

ஆண்டு

7

புதிய

# சிகாதார்க்கம்



★ செல்வநாயகம் - பிராந்தியம்

Distributor

**DANIELS BOOK SHOP**  
287 Galle Road  
Wellawatta

Price

44.00



புதிய

# சுகாதாரக் கல்வி

231

ஆண்டு **7**

(1988-ம் ஆண்டுக்குரிய  
பாடத்திட்டத்திற்கு அமைவானது)

ஆக்கியோர் :

S. செல்வநாயகம் B. Sc., Dip-in-Ed,  
திருமதி Dr. S. பிரான்சிஸ் M. B., B. S.

மாசில் பதிப்பகம்,

வை. எம். சி. ஏ. கட்டிடம்,  
யாழ்ப்பாணம்.

[ பதிப்புரிமையுடையது ]





## முன்னுரை



1988-ம் ஆண்டு பாடத்திட்டத்திற்கமைய இந்நூல் எழுதப் பட்டுள்ளது. விஞ்ஞான ஆசிரியரான திரு.செல்வநாயகம் சுகாதார வியல்பீட்சகராகக் கடமையாற்றி அனுபவம் வாய்ந்தவர். திருமதி Dr.பிரான்சிஸ் பொன்னம்பலம் வைத்தியத்துறையில் நவீன நடைமுறை களைக் கற்றுத் தேர்ந்தவர். சிலகாலம் யாழ்.மருத்துவக் கல்லூரியில் விரிவுரையாளராகக் கடமையாற்றியவர். இருவரினதும் முயற்சியால் இந்நூல் மாணவருக்கு பயன்படும் முறையில் வெளியாகின்றது. இதில் விஞ்ஞான மருத்துவத் துறையில் வழங்கும் கலைச்சொற்களே பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இப்பொழுது கையாளப்படும் S. I. அவகு முறையே நிறை. நீளம், சக்தி முதலியவற்றிற்கு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

ஆசிரியர்களும், மாணவர்களும் இந்நூலை வரவேற்பர் என எண்ணுகின்றோம். ஐயப்பாடுகளிருப்பின் எமக்கெழுதவும். சுகாதாரக் கல்வியின் ஒரு பகுதியான உடற்கல்வி தனிநூலாக அச்சிடப்பட்டுள்ளது. 7ம்ஆண்டு தொடங்கி 11-ம் ஆண்டு வரை உபயோகிக்கலாம்,

பதிப்பாளர்





# சுகாதாரக் கல்வி

பாடம்: 1

பக்கம்

வாழ்க்கைத் தேவைக்கான நீர்

1

1. வாழ்க்கையின் நிலவுகைக்கு நீரின் முக்கியத்துவம்
  2. நீர் கிடைக்கும் வழி முறைகள்
  3. நீர் மாசுக்களும் அவற்றின் முதல்களும்
  4. நீர் மாசடைதலின் துர் விளைவுகள்
  5. நீர் மாசுபடுதலை கட்டுப்படுத்துவதன் முக்கியத்துவம்
  6. குடிப்பதற்கு உகந்த நீர் சேகரித்தலும் பயன்படுத்தலும்
- பயிற்சி 11

பாடம்; 2

உணவு மாசடைதல் அல்லது அழுக்குப்படல்

16

1. உணவு மாசடையும் வழிவகைகள்
  2. அழுக்குப்படலால் ஏற்படும் ஆபத்துக்கள் அல்லது துர்விளைவுகள்
  3. உணவு அழுக்குப்படலைத் தவிர்க்கும் முறை
- பயிற்சி 18

பாடம்; 3

உணவைப் பேணலும் உணவின் தரத்தைக் குறைத்தலும்

20

1. உணவைப் பேணுதலின் அவசியம்
  2. உணவைச் சமைக்கும்போது அவற்றின் போசணைப் பெறுமானம் குறைவுபடாது பாதுகாத்தல்
  3. உணவைப் பாதுகாக்கும் அல்லது பேணும் முறைகள்
  4. உணவைப் பாதுகாத்தலின் அவசியம்
  5. உணவின் தரத்தைக் குறைத்தல் (கலப்படம்செய்தல்)
- பயிற்சி 32

பாடம்; 4

உணவுப் பொருட்களின் குறைபாட்டினால் ஏற்படும் விளைவுகள் (அல்லூட்டல் விளைவுகள்)

33

1. உணவின் பயனும் குறைபாட்டு விளைவுகளும்
2. நமது பிரதேசத்தில் உணவுக்குறைபாட்டு நோய் நிகழ்தகவு
3. உணவுக் குறைபாட்டு விளைவுகளைத் தடுக்கும் வழி முறைகள்

|  |     |
|--|-----|
| 4. நாட்டின் போசணையில் அரசாங்க பொதுஸ்தாபனங்கள்<br>பங்கு கொள்ளல்<br>பயிற்சி  | 44  |
| பாடம்; 5   |     |
| உடற் பயிற்சி , ஓய்வு, நித்திரை   | 46  |
| 1. உடற்பயிற்சியின் அவசியம்   |     |
| 2. உடற்பயிற்சி காரணமாக உடலுக்குள் நடைபெறும்<br>மாற்றங்கள்  |     |
| 3. களைப்பு (இளைப்பு) க்கு ஏதுவான காரணிகள்  |     |
| 4. சரியான உடல்நிலையைப் பேணுவதற்கான முக்கியத்துவம்  |     |
| 5. சரியான உடல்நிலையைப் பேணுவதில் தசைகளும்<br>எலும்புகளும் உதவுதல்  |     |
| பயிற்சி  | 65  |
| பாடம்; 6   |     |
| தொற்றுதல்களும் அவற்றைக் கட்டுப்படுத்தலும்  | 67  |
| 1. நோய் என்றால் என்ன?  |     |
| 2. தொற்றல் கருமத் தொடர்  |     |
| 3. இலங்கையில் தீகமும் சில பொதுவான தொற்று<br>நோய்கள்  |     |
| 4. நமது பிரதேசத்தில் தொற்றலிலிருந்து பாதுகாப்பும்<br>நிவாரணம் வழங்கி தொற்றலைக் கட்டுப்படுத்தும்<br>நிறுவனங்களும் |     |
| 5. நீர்ப்பீடனம்  |     |
| 6. சுற்றூடல் சுகாதாரத்தின் முக்கியத்துவம் தொடர்<br>பான அடிப்படை விடயங்கள்  |     |
| பயிற்சி  | 90  |
| பாடம்: 7   |     |
| திடீர் விபத்துக்கள்  | 92  |
| 1. மரணம் அல்லது உடற்குறைபாடுகள் நிகழக்கூடிய<br>திடீர் விபத்துக்கள்   |     |
| 2. திடீர் விபத்துக்கான காரணிகளும் விபத்துக்கள்<br>நிசுழாது தவிர்க்கும் வழிமுறைகளும்                              |     |
| பயிற்சி  | 96  |
| பாடம்: 8   |     |
| இலங்கையில் மக்களின் சுகநிலைக்கு அரசாங்கமும் சமூகமும்<br>ஆற்றும் சேவைகள்  | 97  |
| பயிற்சி  | 108 |



# பாடம் 1

## வாழ்க்கைத் தேவைக்கான நீர்

### 1-1 வாழ்க்கையின் நிலவுகைக்கு

#### நீரின் முக்கியத்துவம்

ஐ. நா. நீர்வளச்சபை நீர் வழங்கலை உணவுக்கு அடுத்த படியாக முக்கியமானதாகக் கருதுகின்றது.

- (1) எல்லா உயிரினங்களும் உணவுக்கு ஒளித் தொகுப்பில் தங்கி இருக்கின்றன. இச்செயலில் நீர் ஒரு முக்கிய கூறாகும்.
- (2) நீர் பல அங்கிகளின் வாழ்க்கைக்கேற்ற சூழல் ஆகும். உ-ம்; கடல், ஏரி, குளம், ஆறு முதலியன.
- (3) அங்கிகளின் உடலில் 90-95% வீதம் நீராவனது கலங்களுக்கு உள் சாறுகளாகவும் கல இடைவெளித் திரவமாகவும் குருதி, நிணநீர் ஆகியவற்றின் கூறாகவும் நீர் அமையும்.
- (4) உணவுச் சமிபாட்டுத் தாக்கங்கள் நீர்க்கரைசலிலேயே நிகழ்கின்றது.
- (5) நீரில் கரைந்துள்ள உணவுப்பொருட்களே சூடற்சுவர் ஊடாகவும் இழையங்களின் கலச்சுவருடாகவும் பரவுகின்றன.
- (6) நீரிற் கலந்த நிலையிலேயே உடலிலிருந்து கழிவுப்பொருட்கள் வெளியேற்றப்படுகின்றன.
- (7) உடற்பரப்பிலிருந்து நீர் ஆவியாதல் மூலம் உடலின் வெப்ப நிலையை மட்டுப்படுத்த உதவுகின்றது.
- (8) குடிக்கவும், சமைக்கவும், குளிக்கவும், உடுப்புகளைத் துவைக்கவும். சூழலைத் சுத்தப்படுத்தவும் நீர் அவசியம்.
- (9) நகரங்களில் பல தொழில்களுக்கும், கால்வாய்களைக் கழுவவும், மலசலக் கழிவுகளை அகற்றவும் நீர்பயன்படுகின்றது.

#### நீரின் தேவை அதிகரிப்பு

- (1) கிராமப்புற மக்களின் சராசரி நீர்த்தேவை 70 இலீற்றர்கள்
- (2) நகரமக்களின் நீர்த்தேவை 180 இலீற்றர்கள்
- (3) நகரங்களுக்கு மக்கள் குடிபெயர்வதால் அங்கு நீர்த்தேவை வருடா வருடம் கூடிக்கொண்டே போகின்றது.
- (4) மக்கள் நெருங்கி வாழும் இடங்களிலும் நீர் அதிகமாகத் தேவைப்படுகின்றது.



- (5) விவசாயம் செய்யப்படுமிடங்களிலும் நீர்த்தேவை அதிகரித்துள்ளது.
- (6) வரண்ட பிரதேசங்களான யாழ்ப்பாணம், மன்னார், அம்பாந்தோட்டை, சிறிய தீவுகள் ஆகிய இடங்களில் தூய நீருக்கு தட்டுப்பாடு உண்டு.

## 1.2 நீர் கிடைக்கும் வழிமுறைகள்

- (1) மழை நீர்; இது தூய நீர். ஆனால் இதைச் சேகரித்தலும் சேமித்து வைப்பதும் சிரமம்.
- (2) கிணற்று நீர்: நிலத்தில் விழும் மழை நீர் தரையின் கீழ் வடிந்து கற்பாறைகளின் மேல் தேங்கி நிற்கும். கிணறு வெட்டப்படுமிடங்களில் ஊற்று மூலம் வெளிவருகின்றது. சாதாரணமாக 6-10 மீற்றர் ஆழத்தில் ஊற்று நீரைப்பெறலாம். விசேட துளைக்கும் இயந்திரங்களைக் கொண்டு மிக ஆழமான குழாய்க் கிணறுகளைத் தோண்டலாம். வடிந்து சென்றதால் கிணற்றுநீர் தூய நீர் ஆகும். மணற்பாங்கான நிலையங்களில் தூயதாகவும் கனிப்பொருள் நிறைந்த நிலையங்களில் கனி உப்புக்கள் கரைந்ததாகவும் இருக்கும். அருகில் குப்பை கூழும் இருந்தால் அல்லது அழுக்குக் குழிகள் இருந்தால் கிணற்று வாயூடாகவும் கழிவுகள், மாசுகள் சேரலாம். எனவே ஆழமான கிணறுகள் ஆழமற்ற கிணறுகளிலும் பார்க்கத் தூய்மையான நீரைக்கொண்டதாக இருக்கும்.
- (3) ஊற்று நீர்: இதுவும் நிலத்தின் கீழ் வடிந்த நீர் ஆகும். மலைப்பிரதேசங்களில் மலையின் ஓரங்களில் ஊற்றுக்கள் வெளிப்படும். இந்நீரும் தூயது.
- (4) நன்னீர் நிலைகள்: பெரிய ஏரிகள், சிறுகுளங்கள் முதலியன நன்னீர் நிலைகளாகும். நிலத்தின்மேல் வழிந்தோடும்நீர் இவற்றில் சேரும். மண்ணிலுள்ள

கனிப் பொருட்களும் சேதனத் துணிக்கைகளும் இதில் கரைந்திருக்கும். வீட்டுக் கழிவுகளும் விலங்குக் கழிவுகளும் சிறு குளங்களிலுள்ள நீரில் மாசுகளாகக் கலந்திருக்கும். விவசாயத்திற்குப் பயன்படுத்தப்படும் வளமாக்கிகள், பீடைகொல்லிகள், பூச்சிகொல்லிகள் ஆகியவையும் இவற்றில் கலந்திருக்கலாம். தொழிற்சாலைக் கழிவுகளும் இவற்றை அடையக்கூடும். இவற்றிலுள்ளசாதாரண நுண்ணணங்கிகளால் ஆபத்தில்லை. ஆனால் நோய் தரும் ஒட்டுண்ணிகள் சேருமாயின் வயிற் றுளைவு, கொலரா, நெருப்புக் காய்ச்சல் தரும் கிருமிகள் பரவக்கூடும். யாழ்ப்பாணம் போன்ற கடல்மட்ட இடங்களில் வளமாக்கியிலுள்ள நைதரசன் குடிநீரில் சேருகின்றது. இது புற்றுநோயைத் தோற்று விக்கலாம்.

### 1-3 நீர் மாசுக்களும் அவற்றின் முதல்களும்

நீர் எங்கும் கிடைக்கின்றது. அது பெரும்பாலான பொருள்களை கரைக்க வல்லது. தொங்கும் மாசுக்களைச் சேர்த்துக்கொள்ளும். அது எண்ணெய்ப் பொருள்களுடன் சேர்ந்து குழம்பாகும். தீங்குவிளைவிக்கக்கூடிய நுண்ணிய உயிருள்ள அங்கிகளும் நீரில் வாழ்கின்றன. இதனால் மாசு கலந்த நீர் குடிப்பதற்கோ அல்லது வேறு தேவைகளுக்கோ பயனற்றதாகும்.

நீரில் காணப்படும் மாசுக்களை இர்சாயன மாசுக்கள், உயிரியல் மாசுக்கள் என இரண்டாக வகுக்கலாம்.

#### (அ) இர்சாயன மாசுக்கள்

- (1) வாயுக்கள்: ஒட்சிசன், காபனீரொட்சைட்டு, நைதரசன் முதலிய வாயுக்கள் நீரில் கரைந்திருக்கின்றன. பச்சைநிறத் தாவரங்கள் வாழும் நீர்நிலை



களில் ஓட்சிசனும் காபனீரொட்சைட்டும் கணிசமான அளவிலிருக்கும். தாவரங்களின் சுவாசத்தின் போது காபனீரொட்சைட்டு வெளிவிடப்படுகின்றது. ஒளித் தொகுப்பின் போது ஓட்சிசன் வெளியேறும்.

- (2) கரைந்த உப்புக்கள்; நீர் நிலைகளுள்ள இடத்தில் மண்ணில் கனிப்பொருள் இருப்பதைப் பொறுத்து நீரில் கனியுப்புகளிக்கும்.

சாதாரணமாக சுண்ணப்பற்றுள்ள இடங்களிலுள்ள நீரில் கல்சியம் பைகாபனேற்று கூடிய அளவிலிருக்கும். உவர்த்தரைகளிலுள்ள நீர் நிலைகளில் சோடியங் குளோரைட்டு உப்புக் கரைந்திருக்கும். சேதனக்கழிவுகள் கலந்த நீரில் நைதரேற்று உப்புக்களும் காணப்படும்.

- (3) தொழிற்சாலைக் கழிவுகள்: தொழிற்சாலைகளில் இருந்து பெரும்பாலும் எண்ணெய்களும், அங்கு உபயோகப்படும் இரசாயனப் பொருட்கள் முதலியன நீருடன் சேரலாம்.

உ-ம்: சீமெந்துத் தூள், காபன் தூள், சாயப் பொருட்கள், குளோரீன், அமோனியா, கந்தக வீரொட்சைட்டு, ஆய்வுகூடங்களிலிருந்து ஈயஉப்பு, இரச உப்புக்கள் என்பனவும் சேரலாம்.

- (4) விவசாய இரசாயனப் பொருட்கள்: யூரியா, அமோனியம் சல்பேற்று, பொற்றாசியம் நைத்திரேற்று, சுப்பர் பொசுபேற்று முதலிய வளமாக்கிகள் நிலத்திலிருந்து கழுவப்பட்டு நீர் நிலைகளை அடையலாம். பூச்சி கொல்லிகளும் பீடைகொல்லிகளும் இக்காலத்திற் பெருமளவில் உபயோகிக்கப்படுகின்றன. இவை பெரும்பாலும் இருவகைப்படும். அவையாவன;



(அ) அலசன்கள், ஐதரோகாபன்கள், உ-ம்; டி. டி. ரி கமக்சின்.

(ஆ) சேதன பொசுபேற்றுகள் உ-ம்: மலத்தியன்

(ஆ) உயிரியல் மாசுக்கள்:

(1) நுண்ணங்கிகள்; பற்றீரியாக்களும் ஒரு கல விலங்குகளும் நீரில் பெருமளவு இருப்பதுண்டு. மிகவும் நுண்ணிய வைரசுக்களும் நீரில் காணப்படும். இவற்றுள் சில நோயுண்டாக்குவன.

(2) சேதனக் கழிவுகள்: தாவரங்கள், விலங்கு என்பன அழிவதால் உண்டாகும் துணிக்கைகள் நீரில் அதிகளவில் காணப்படும். இவ்வாறே விலங்குகளின் மலசலக் கழிவும் நீரில் சேரலாம். வீடுகளில் சேரும் சேதனக் கழிவுகள் பல வழிகளில் நீரில் சேர இடமுண்டு. சமயலறைக் கழிவுகளும் மலசலகூடக் கழிவுகளும் முறையாக வெளியே அகற்றப்படாவிட்டால் அவை நீர் நிலைகளை அடையக்கூடும்.

1.4 நீர் மாசடைதலின் தூர்விளைவுகள்

(1) மாசுள்ள நீர் குடிப்பதற்கு உகந்ததாக இராது. குடிக்கும் நீர் சேதனக் கழிவுகள் அற்றதாயும், ஓட்சிசனும் உப்புக்களும் சிறிதளவு கரைந்ததாயும் இருத்தல் வேண்டும். இத்தகைய நீர் நிறமும் மணமும் அற்றதாக இருக்கும்.

(2) தொற்று நோய்க் கிருமிகள் நீருடன் பரவலாம். பசிலசு வயிற்றுளைவு, அம்பா வயிற்றுளைவு, நெருப்புக்காய்ச்சல், வயிற்றோட்டம், செங்கண்மாரி முதலிய நோய்கள் நீருடாகப் பரவுகின்றன.

(3) மாசுள்ள நீர் நகரத் தூய்மையைப் பாதிக்கும். எண்ணெய்ப்பான்ற கழிவு சேருமிடங்களில் தாவரங்கள் வளரா. அவ்விடங்கள் நிரந்தரமாக துப்பரவற்றதாக இருக்கும்.

(4) நீரிலுள்ள நஞ்சுப்பொருள்கள் விலங்குகளையும் மனிதரையும் அடையலாம். ஈய உப்புகளும் இரச உப்புகளும் உலோக நஞ்சுகளாகும். D.D.T, மலத்தியன் முதலிய பூச்சி கொல்லிகள், யூரியா, நைத்திரேற்று முதலிய வளமாக்கிகளும் சேரலாம். D.D.Tமழை நீருடன் கலந்து கடலை அடையலாம். கடல்வாழ் அங்கிகளுடாக கடற் பறவைகளின் உடலை அடையும் இதனால் அவற்றின் முட்டைகள் மெல்லிய ஓடு உடையனவாக இருக்கும்.

### 1-5 நீர் மாசுபடுதலை கட்டுப்படுத்துவதன் முக்கியத்துவம்

நீர் மாசுபடுதலால் மக்களுக்கு அத்தியாவசியமான தூய நீர் கிடைக்காது. நோய்க்கிருமிகள் விரைவாகப் பரவும். ஆகவே இதனைத் தவிர்ப்பது அரசாங்க, சமூக, தனியார் நிறுவனங்களின் கடமையாகும்.

#### (1) வீட்டுக் கழிவுகளை அகற்றல்:

(அ) சமையலறைக் கழிவுகள்: சமையலறையில் நாளந்தம் அமுகக்கூடிய கழிவுப் பொருட்களும் கழிவு நீரும் சேருகின்றன. இவற்றைப் பசளைக் குழிகளில் சேமித்து தாவரங்களுக்கு பசளையாக பயன்படுத்தலாம் கழிவு நீரைத் தேங்க விடக் கூடாது. வெயில் பட்டு உலரக்கூடியதாகவோ அல்லது வீட்டுத் தோட்டத்துக்குப் பயன்படத் தக்கதாகவோ அகற்றுதல் வேண்டும். இவற்றைக் கிணற்றுக்கு 12 மீற்றருக்கப்பால் 2½ மீற்றர் ஆழமுள்ள, மூடப்பட்ட குழிகளில் சேரவிடலாம். அக்குழிகளின் அடியில் நீர் வடிவதற்காக



பரல் சுற்கள் பரவப்படுதல் வேண்டும். இக் கழிவு தகுந்த முறையில் அகற்றாவிடில் நோய்க் கிருமிகள் பெருகுவதற்கு வாய்ப்பு உண்டு.

(ஆ) மலசலகூடக் கழிவுகள்: இவற்றை அகற்ற மலசல கூடங்கள் அமைத்தல் நன்று. இவற்றை அமைக்க உள்ளூராட்சி மன்றங்கள் உதவிபுரியும். அத்தகைய வசதியில்லாத இடங்களில் சுகாதார முறைப்படி அமைக்கப்பட்ட குழிகளிலேயே இக் கழிவுகள் சேர்க்கப்படல் வேண்டும். மலசலகூடங்கள் பயன்படுத்தப்படாத இடங்களில் வெளித்தரைகளில் கழிவுகள் சேர்ந்தால் ஈக்கள் மூலம் உணவுகள் அழுக்காக்கப்பட்டு நோய் பரவக்கூடும்.

(இ) நெருக்கமாக வீடுகள் உள்ள நகரங்களில் அழுக்கக் கூடிய கழிவுகளை மூடப்பட்ட தொட்டிகளில் இட்டுவைத்தால் நகர சுகாதாரப்பகுதி அவற்றை அகற்ற ஒழுங்குகள் செய்யும் நீர்க்கழிவுகளை அகற்ற வடிகால் முறையும் மலசலகூடக்கழிவுகளை அகற்றக் குழாய்வடிகாலும் நகரங்களில் உண்டு.

(2) தொழிற்சாலைகளின் கழிவுகளை அகற்றல்

(அ) நீருடன் சேரக்கூடிய கழிவுப்பொருட்களை நீருடன் சேராதவாறு தவிர்க்க சுகாதார உத்தியோகத்தர்களின் உதவியுடன் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

(ஆ) தேநீர்ச்சாலகைள் போன்ற சிறிய தொழில் ஸ்தாபனங்களும் கழிவுப் பொருட்களை அகற்றுதலில் சுகாதார முறைகளைப் பேணவேண்டும்.

(இ) பெரிய கல்லூரிகள், ஓட்டல்கள் முதலியன சுகாதார முறைப்படி அன்றாட கழிவுகளை அகற்ற ஒழுங்குகள் செய்தல் வேண்டும்.



(ஈ) புதினத்தாள், வானொலி, தொலைக்காட்சி, பாடசாலையில் சுகாதாரக் கல்வி ஆகியவை மூலம் மக்களுக்கு நீரைத் தூய்மையாக வைத்திருப்பதன் அவசியம் பற்றி உணர்த்தப்படுவதுடன் மாசுள்ள நீரின் ஆபத்துக்களையும் விளக்கவேண்டும்.

(3) கழிவுகளை அகற்றலில் அரசாங்கம் செய்ய வேண்டியவை

(அ) உள்நூராட்சி மன்றங்களே கழிவு அகற்றலில் முக்கிய பங்கு வகிக்கவேண்டும்.

(ஆ) ஒவ்வொரு வீட்டிலும் குடிநீரைச் சுத்தமாகப் பயன்படுத்துகிறார்களா என்பதையும் மலசலகூடங்கள் ஒழுங்காக அமைக்கப்பட்டு இருக்கிறதா என்பதையும் கண்காணிக்க வேண்டும்.

(இ) தொற்று நோய்கள் ஏற்படும் காலங்களில் நீரைத் தொற்று நீக்கும் நடவடிக்கைகளில் தீவிரமாக ஈடுபட வேண்டும்.

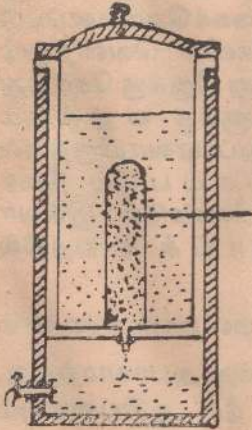
(ஈ) தொழில் ஸ்தாபனங்கள், ஓட்டல்கள், தேநீர் சாலைகள் ஆகியவை சுகாதார விதிகளை மீறுகின்றனவா எனக்கவனித்தல் வேண்டும். நகரங்களில் பெரிய தாங்கிகளில் நீரைச் சேமித்து தூய்மைப்படுத்தி தொற்று நீக்கியபின் குழாய்கள் மூலம் மக்களுக்கு விநயோகிக்க வேண்டும் சீனா, யப்பான் முதலிய இடங்களைப் போன்று சேதனக்கழிவுகளைக் குளங்களிற் சேர்த்து மீன் வேளாண்மை செய்யலாம். இதனால் கழிவுகள் நீக்கப்படுவதுடன் பயனும் பெறலாம்.

### 1-6 குடிப்பதற்கு உகந்த நீர்:

சேகரித்தலும் பயன்படுத்தலும் குடிப்பதற்குத் தூயநீரைப் பயன்படுத்த மக்கள் பழகிக் கொள்ளல் நன்று. இதனால் குடும்ப, கிராமநலன் பேணப்படும். நீரைப் பின்வரும் முறைகளில் தூய்மை ஆக்கலாம்.

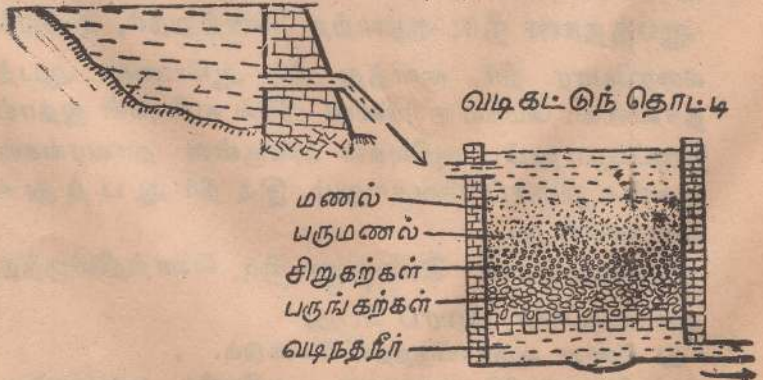
(1) கொதிக்கவைத்து ஆறிய நீர்: சுமார் 10 நிமிடங்களுக்குக் கொதிக்க வைத்து ஆறிய நீரை வீட்டுப் பாவனைக்குப் பயன்படுத்தலாம்.

நுண்துளை வடிகட்டல்;



(2) வடிகட்டிய நீர்: துவாரமிட்ட மண் பாணைகளில் ஒன்றில் மணலும் இன்னொன்றில் கரித் துண்டுகளும் உபயோகித்து மலிவாக நீரை வடிகட்டித் தூய்மையாக்கலாம். விலை கூடிய வடிகட்டிகளும் உண்டு. படத்தில், பேர்க்பீல்ட் வடிகட்டி காட்டப்பட்டுள்ளது.

பேர்க்பீல்ட் வடிகட்டி





(3) சூரிய ஒளியில் தூய்மையடையும் நீர்: சூரியஒளி படக் கூடியதாக தாங்கிகளில் சேமித்து வைக்கப் படும் நீரும் ஓரளவுக்குத் தூய்மையானதே. ஆனால் இது முற்றிலும் தூய்மையானதாகக்கருதமுடியாது.

(4) இரசாயன முறையில் தூய்மையாக்கப்பட்ட நீர்

வடிகட்டல் முறையினால் மட்டும் நீர் முழுமை ஆகத் தூய்மையடையாது. நகரங்களில் மணல், கல் கொண்ட தாங்கிகளில் நீரைவடித்தபின் சில இரசாயனப் பொருட்களைச் சேர்த்து நீர் தூய்மைஆக்கப்படுகிறது. குளோரினைத் தகுந்த அளவில் சேர்த்துக் கொள்வதே பெரும்பாலும் கைக்கொள்ளப்படுகிறது. தொற்று நோய்க் காலங்களில் வெளிற்றும் தூளை (குளோரின் தூள்) கிணற்று நீருக்கு சேர்த்து தூய்மைப்படுத்தலாம். நகரங்களுக்கு வழங்கும் நீரைச் சேமிக்குமிடங்கள் துப்பரவாயிருத்தல் வேண்டும். குழாய்மூலம் வழங்கப்படும் நீரை அடிக்கடி சோதித்துப் பார்த்தல் வேண்டும். இல்லாவிடின் ஏதாவது தொற்று நோய்க் காலத்தில் பெரிய ஆபத்து ஏற்படலாம்.

ஆபத்தற்ற நீர்: மேற்கூறிய முறைகள் மூலம் சுத்தப்படுத்தப்பட்ட நீர் ஓரளவுக்கு அபாயமற்றது. ஆழ் கிணற்று நீர், ஆழ் ஊற்று நீர் ஆகியவையும் ஆபத்தற்ற நீராகும்.

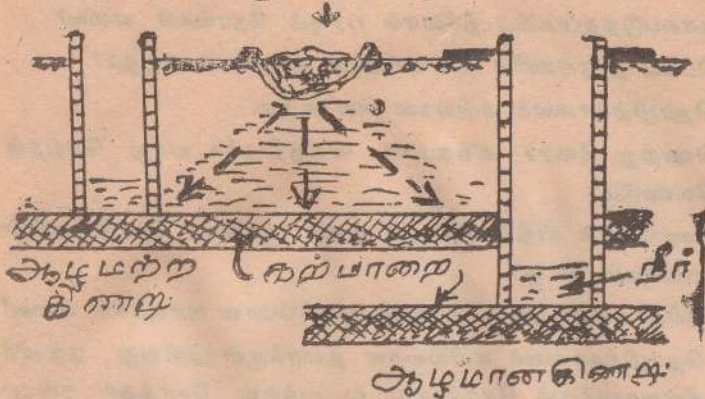
ஆபத்தான நீர்: ஆழமற்ற கிணற்றுநீர், ஆற்றங்கரைபோர நீர், குளத்து நீர் ஆகியவை ஆபத்தானவை. பெரிய ஏரிகளின் நீரில் கழிவுகள் ஜதாய் இருப்பதாலும், கழிவுகள் அங்குள்ள தாவரங்கள் மூலம் உறிஞ்சப்படுவதாலும் இந் நீர் ஆபத்துக் குறைவானது.

தூய்மையான கிணற்று நீர்: கிணற்றிலிருந்து தூய்மையான நீரைப் பெற

(அ) கிணறு ஆழமாயிருத்தல் வேண்டும்.

(ஆ) நிலப்பரப்பில் உயரமான பகுதிகளில் அமைக்கப்பட வேண்டும்.

### அழுக்குத்தழி



(இ) அயல் நிலப் பரப்பிலுள்ள நீர் உள்ளே வடியாதவற்று சுற்றினால் அல்லது கொங்கிறீற்றினால் கட்டப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

(ஈ) மேல் நிலப்பரப்பு நீர் உள்ளே வடிவதைத் தடுக்க சுற்றிவர 1 மீற்றர் சுவிர் கட்டப்படுதல் வேண்டும்.

(உ) கிணற்றைச் சுற்றி 1 மீற்றர் வரையாவது சுவற்றைத் தளம் இடப்படுதல் வேண்டும்.

(ஊ) கிணற்றுக்கருகே குப்பை கூழங்களைப் போடுதல் கூடாது. அழுக்கு நீர்க் குழிகளும் அண்மையில் இருக்கக் கூடாது. குறைந்தது 9 மீற்றருக்கு அப்பாலேயே அவை அமைக்கப்படல் வேண்டும்.

### பயிற்சி

சுருக்கமான விடை தருக

1. அன்றாட வாழ்க்கையில் நீர் எத்தேவைகளுக்கு பயன்படுகிறது? [பகுதிசிறது]
2. ஆபத்தில்லா நீரை எங்கிருந்து பெறலாம்?
3. நீரில் சாதாரணமாகக் கரைந்திருக்கக்கூடிய மாசுகள் எவை?
4. வீட்டில் நீரைச் சுத்தமாக்கக் கூடிய இரு வழிகள் எவை?



5. நகரங்களில் நீரின் தேவை அதிகரிப்புக்கான காரணங்கள் எவை?
6. மாசுபடுத்தப்பட்ட நீரினால் பரவும் நோய்கள் எவை?
7. பெரிய நகரங்களில் நீர் எப்படிச் சுத்தமாக்கப்படும்?
8. தொழிற்சாலைக் கழிவுகள் சில தருக.
9. கிணற்று நீரைச் சுத்தமாக வைத்திருக்க யாது செய்தல் வேண்டும்?
10. நகரங்களில் விநியோகிக்கும் நீரை அடிக்கடி சோதித்தலின் அவசியம் யாது?
11. நீரில் கரைந்துள்ள இரண்டு முக்கியமான வாயுக்கள் எவை?
12. தொழிற்சாலைக் கழிவுகளை தரைக்குள் அல்லது நன்னீர் நிலைகளுக்குள் சேர்க்காது கடலுக்குள் சேர்த்தல் நன்று. இதற்கான காரணம் என்ன?
13. கிணற்று நீரை நோய் பரவுங் காலங்களில் எவ்வாறு சுத்தமாக வைத்திருக்கலாம்?

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க.

1. குடிப்பதற்கு ஆபத்தற்ற நீர்.
 

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| (1) கடல் நீர்          | (2) ஆற்று நீர்   |
| (3) ஆழமான கிணற்று நீர் | (4) குளத்து நீர் |
2. நீரில் கரைந்திராத வாயு,
 

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| (1) ஒட்சிசன்        | (2) நைதரசன் |
| (3) காபனீரொட்சைட்டு | (4) ஐதரசன்  |
3. நீரினால் பரவும் தொற்று நோய்.
 

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| (1) ரைபொயிட்டு   | (2) வயிற்றுளைவு     |
| (3) வயிற்றோட்டம் | (4) மேற்கூறியயாவும் |
4. கிணற்று நீரில் நோய்க் கிருமிகளைக் கொல்ல உபயோகிக்கும் பொருள்.
 

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| (1) கறி உப்பு       | (2) மண்ணெண்ணெய் |
| (3) வெளிற்றும் தூள் | (4) கரித் தூள்  |

## பாடம் 2.

### உணவு மாசடைதல் அல்லது அழுக்குப்படல்

2-1 உணவு மாசடையும் வழிவகைகள்.

சமைக்கும்முன் அல்லது விற்பனைக்காகத் தயாரிக் கப்பட்ட தீன் பண்டங்களில் அல்லது சமைத்த உணவில் மனீதனுக்குத் தீங்கு செய்யக்கூடிய பொருள்கள் சேரல் உணவு அழுக்குப் படல் அல்லது தொற்றல் என அழைக்கப்படும்.

சமைக்குமுன் உணவில் அழுக்குப்படல்.

- (1) உணவுப் பயிர் செய்யுமிடத்தில் பயிர்களுக்கு இடும் வளமாக்கிகள்; பயிர்களைத் தாக்கும் பூச்சி களுக்காகவும் வேறு நோய்களுக்காகவும் விசிறும் மருந்து வகை கீரைவகைகளிலும், கத்தரிக்காய், வெண்டிக்காய் போன்ற காய்களிலும், தக்காளிப் பழம், வாழைப்பழம் முதலிய பழங்களிலும் கழுவப்படாமல் சிறிதளவு இருக்கக்கூடும்.
- (2) பாலில் தொற்றல்; பசு கசநோயால் பீடிக்கப் பட்டிருப்பின் பாலும் கசநோய்க் கிருமிகளைக் கொண்டதாயிருக்கும். பாற் பண்ணையில் வேலை செய்பவர்கள் முக்கியமாகப் பால் கறப்பவர் தொற்று நோயுடையவராயின் அவரிவிருந்து நோய்க் கிருமிகள் பாலுக்குத் தொற்றக்கூடும். இனிப்பு, சொக்கிலட், பிஸ்கட் முதலிய தீன்பண்டங் கள் உற்பத்தியாக்கும் இடங்களில் அங்கு வேலை செய்பவர்கள் மூலமாகவும் நோய்க்காரணிகளும் பிற அழுக்குகளும் அல்லது நஞ்சுகளும் கடத்தப் படலாம்.
- (3) உணவுப் பொருள் ஓரிடத்திலிருந்து இன்னோர் இடத்துக்கு எடுத்துச்செல்லப்படும்போது தகாத



பொருட்கள் சேரலாம். உ-ம்: பசளை ஏற்றிய லொறி ஒன்றில் சீனியையும் ஏற்றினால் தொற்றல் ஏற்படலாம். இதேபோல கப்பல்களிலும், துறை முகங்களிலும் களஞ்சியங்களிலும் தொற்றல் நிகழலாம்.

(4) வியாபார நிலையங்களிலும் பண்டகசாலைகளிலும் கவனக்குறைவினால் தகாத பொருட்களின் கலப்பு ஏற்படலாம்.

(5) உணவுக் கலப்படத்தினாலும் இது நிகழக்கூடும். உணவுப் பொருள் விற்பனையில் அதிக இலாபம் கருதிச் சிலர் கலப்படம் செய்வர். பின்வருவன சில உதாரணங்களாகும்.

(அ) பாலில் நீர் சேர்த்தல்

(ஆ) குடிபானங்களுக்கு சாயம் சேர்த்தல்

(இ) டைனமைற் மூலம் கொன்ற மீன்களை விற்பல்.

(ஈ) நோயால் இறந்த ஆடு, மாடு என்பனவற்றின் இறைச்சியை விற்பல்.

கலப்படப் பொருட்கள் மூலம் நோய்க்கிருமிகளோ நஞ்சுகளோ சேரக்கூடும்.

(6) கவனக்குறைவாக உணவைச் சேமிப்பதால் நஞ்சுப் பொருள்கள் தொற்றலாம். உ-ம்: நஞ்சுப் பொருளிருந்த ஒரு போத்தலை நன்கு சுத்தப் படுத்தாது உணவுப்பொருளை அதனுள் சேமிப்பது.

**சமைத்த உணவில் தொற்றுல்**

(1) சமைப்பவர் நோய் காரியாயின் நோய்க் காரணிகள் தொற்றலாம். உ-ம்: டிப்லீதீரியா (தொண்டைக் கர்ப்பன்) நோய்க் காரணிகள் இப்படிப் பரவலாம்.

- (2) சுகாதாரமற்ற முறையில் கழிக்கப்படும் மலசலத்தினால் நீர் நிலைகள் அழுக்குப்படலாம். நீர் நிலைகளிலிருந்து உணவும் தொற்றலடையலாம்.
- (3) சமைத்த உணவைப் பாதுகாப்பாக வைக்காவிடில் அழையா விருந்தினர்களாக ஈ, எலி, கரப்பான் முதலியன உணவைத் தீண்டும். இவற்றின் உடலில் உள்ள அழுக்குகள் உணவில் சேர்ந்து கொள்ளும்.
- (4) சமைத்த உணவை நீண்டநேரம் வைப்பதாலும் தொற்றல் ஏற்படும். இறைச்சி கணவாய், இறால் போன்றகறிகளில் இது பொதுவாக ஏற்படுகின்றது. சல்மொனல்லா பற்றீரியம், குளொஸ்ரிடியம், பொத்தலினம் ஆகியன வெளிவிடும் நஞ்சு ஆபத்தானது. புண்களில் வாழும் ஸ்ரபிலோகோக்கசும் ஆபத்தானது.
- (5) தேநீர்ச்சாலை, சாலையோரம் முதலிய இடங்களில் விற்கப்படும் உணவில் தெருத்தூசி, ஈ முதலிய வறறால் தொற்றல் ஏற்படலாம்.
- (6) புளிவிட்ட உணவை உலோகப் பாத்திரங்களில் சமைப்பதாலும் சேமிப்பதாலும் உலோக நஞ்சு தொற்றலாம்.

2-2 அழுக்குப்படலால் ஏற்படும் ஆபத்துக்கள் அல்லது துர்விளைவுகள்.

- (1) அழுக்குப்படலால் ஏற்படும் தீயவிளைவு நோய் பரவலேயாம். கொலெரா, தொண்டைக்கரப்பான், செங்கண்மாரி, வயிற்றுளைவு, நெருப்புக் காய்ச்சல் போன்ற நோய்கள் உணவு மூலம் கடத்தப்படுகின்றன. தேநீர்ச்சாலை, விடுதிச்சாலை ஆகிய



இடங்களில் இது ஏற்படுமாயின் பலருக்கு விரைவாக இந்நோய் பரவலாம்.

- (2) வளமாக்கிகள் - சேதன பொசுபேற்று, சேதன குளோரைட்டுச் சேர்வைகள் ஆபத்தை விளைவிக்கும். எண்ணெயில் கரைந்த டி. டி. ரி. தோலின் ஊடாக உள்ளெடுக்கப்படும். ஆனால் தோலில் தீய விளைவுகள் ஏற்படமாட்டாது இவை ஈரல், நரம்பு ஆகிய பகுதிகளில் பல தீயவிளைவுகளை உண்டு பண்ணும்
- (3) உலோக நஞ்சுகள்; ஈயம் அபாயகரமானது. உணவுக் கால்வாயிலும் குருதியிலும் குருதிச் சுற்றோட்டத்திலும் இது தீயவிளைவுகளை ஏற்படுத்தும். மூளைக்கோளாறும் ஏற்படலாம். இரசம், செம்பு, குரோமியம் ஆகிய உலோகங்களும் தீய விளைவுகளை ஏற்படுத்தும்.

### 23 உணவு அழுக்குப்படலைத் தவிர்க்கும் முறை

- (1) கமத்தொழிலில் ஈடுபடுவோர் அழுக்குப்படலினால் ஏற்படும் அபாயத்தை உணர்ந்து காய்கறிகளை மருந்தடித்து 14 நாட்களின் பின்னரே விற்பனைக்கு அனுப்புதல் வேண்டும்.
- (2) உணவு தயாரிக்கும் இடங்களில் வேலைசெய்வோர் சுகாதார விதிகளை நன்கு கடைப்பிடித்தல் வேண்டும் அப்படிப்பட்ட இடங்களில் வேலைசெய்வோர் வருடம் ஒருமுறை சுகாதார பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படல் வேண்டும்.
- (3) உணவுகளை சேமித்து விற்பனையாக்கும் இடங்களில் சுகாதார முறைகள் கடைப்பிடிக்கப்படல் வேண்டும்.
- (4) விற்பனையாகும் உணவுகள், மருந்துகள் என்பனவற்றை உணவு மருந்துப் பரிசோதகர்கள் ஊக்கமாக பரிசோதித்து தகுந்த நடவடிக்கைகளை எடுக்கவேண்டும்.
- (5) உள்ளூராட்சி மன்றங்கள் உணவு தயாரிக்கும் அல்லது விற்பனைசெய்யும் இடங்களைப் பார்வையிட்டு ஆண்டுதேறும் உத்தரவுப்பத்திரம் வழங்கும் வழக்கத்தைத் தீவிரமாக்கக்கூடும்.

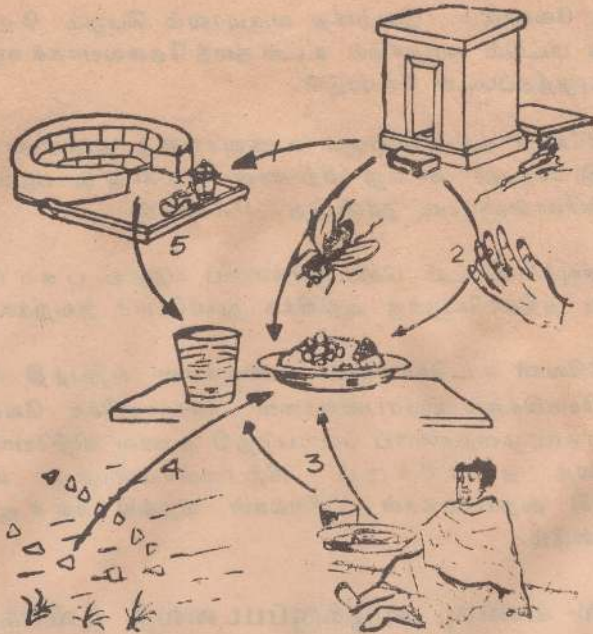
பிடித்தல் வேண்டும். இவற்றை வருமானம் பெறும் நோக்கமாக மட்டும் கருதாமல் உடல் நலத் தேவையாகக் கருதுதல் வற்புறுத்தப்படல் வேண்டும்.

- (6) நுகர்வோர் உட்கொள்ளும் உணவுகளைத் துப்பரவாக உற்பத்தி செய்யும் அல்லது விற்பனை செய்யும் பழக்கத்தை மேற்கொள்ளும்படி தூண்டுதல் வேண்டும்.
- (7) உணவுக்கலப்படம் செய்பவர்களைப் பற்றிய புகார்கள் உரிய அதிகாரிகளுக்கு அறிவிக்க நுகர்வோர் தவறக்கூடாது.
- (8) நுகர்வோர் உட்கொள்ளும் உணவுகளை உற்பத்தி செய்து விநியோகிக்கும் ஸ்தாபனங்களை கண்காணிக்க வேண்டும். சுகாதாரமுறைகளைப் பின்படுத்தி உணவு விநியோகிக்கும் அல்லது தயாரிக்கும் விற்பனையாளர்க்கு உள்ளூர் ஆட்சி ஸ்தாபனங்கள் பரிசீலனை வழங்கி ஊக்குவிக்க வேண்டும்.

### வீட்டில் உணவு அழுக்குப்படலைத் தவிர்த்தல்

- (1) விற்பனையாளரிடமிருந்து வாங்கும் உணவுப் பொருட்களை சுகாதார முறைப்படி பெறல்.
- (2) காய்கறிகளையும் இளைவகைகளையும் சமைப்பதற்காக வெட்டுவதற்கு முன் நன்றாக நீரில் கழுவுதல்.
- (3) பாச்சர் முறைப்படி தயாரித்த பாலை மட்டுமே வாங்குதல் அல்லது வாங்கிய பாலிலுள்ள நோய்க்கிருமிகளை அழிப்பதற்காக 30 நிமிடங்களுக்கு 70°Cயிலோ அல்லது 10 நிமிடங்களுக்கு 100°Cயிலோ கொதிக்கவைத்தல்.
- (4) வீட்டில் உபயோகிக்கும் நீர் மாசுகள் அற்றதா என்பதைக் கவனித்தல்.
- (5) உணவுப் பொருட்களை இட்டு வைக்கும் பாத்திரங்கள் உபகரணங்கள் முகவியவற்றை நலக துப்பரவு செய்தல், முக்கியமாக மருந்துகளை வாங்கும் போத்தல்கள் நடுக்குப் பொருள் அற்றதா என்பதைக் கவனித்தல்.





**உணவு தொற்றும் வழிகள்:-**

1. ஈமூலம் 2. கைமூலம் 3. உணவுப்பாத்திரங்கள் மூலம்
  4. காற்றிலுள்ள தூசி, பற்றீரியா மூலம் 5. நீர்மூலம்
- (6) சமைத்த உணவுகளில் ஈ என்றும்பு மொய்க்காதவாறு முடிவைத்தல்
- (7) வீட்டிலுள்ள குசினியறை (சமையலறை) அழுக்குகளையும் மலசலகூட அழுக்குகளையும் சுகாதார முறைப்படி அகற்றுதல்
- (8) நீண்ட நேரம் வைத்திருந்த பழைய கறிகளை பழுதடைந்திருப்பின் தவிர்த்தல் அல்லது சூடாக்கிய பின்னரே உண்ணல்.

### பயிற்சி

1. உணவு பின்வருமிடங்களில் எவ்விதமாக அழுக்குப்படலாம்?
  - (1) வீட்டில்
  - (2) வியாபார நிலையமொன்றில்
  - (3) பயிர் செய்யுமிடங்களில்
2. தெருவோரங்களில் விற்கப்படும் உணவுகளில் எவ்வித அழுக்குகள் இருத்தல் கூடும்?
3. சுத்தமற்ற உணவு மூலம் பரவக்கூடிய மூன்று நோய்கள் தருக.
4. உணவுக் கலப்படத்தை நுகர்வோர் எவ்வாறு தடுக்க உதவ முடியும்

5. சமைத்த உணவு மாசுபடாதிருக்க நாம் செய்ய வேண்டிய முன்னவதாவங்கள் எவை?

6. பின்வருவோர் உணவு அழுக்குப்படலை எப்படித் தவிர்க்கலாம்?  
 (1) கமக்காரர் (2) உணவு விற்பனையாளர்  
 (3) உணவு தயாரிப்போர்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க:

1. உணவில் மாசுகளை சேர்க்காத விவங்கு

(1) ஈ (2) கரப்பான் (3) எறும்பு (4) நுளம்பு

2. மரக்கறி வகைகளில் பயன்படும் பீடை கொல்லி மருந்துகளை மனிதரைத் தாக்குவதைக் குறைக்க

(1) பீடை கொல்லிகளைப் பயன்படுத்தல் கூடாது.  
 (2) மிக ஐதாக்கி உபயோகிக்க வேண்டும்.  
 (3) விலை கூடிய பீடை கொல்லிகளை உபயோகித்தல் வேண்டும்.  
 (4) பீடை கொல்லிகளைத் தெளித்தபின் இரண்டு வாரங்களின்பின் மரக்கறிகளைச் சேகரித்தல் வேண்டும்.

3. பின்வருவனவற்றில் சரியானது

(1) அலுமினியப் பாத்திரத்தில் புளி சேர்ந்த உணவு சேமிக்கலாம்.  
 (2) மரவளரிக் கிழங்கை மூடி அவித்தல் நன்று.  
 (3) பாலைக் கொதிக்கவைத்துக் குடிக்கலாம்.  
 (4) பழங்கறிகளை காலை உணவுடன் உண்ணலாம்.

4. பால், மரவளரிக் கிழங்கு, வினாசிரி, உலர்ந்த அருப்பு இவற்றுள்

(1) பற்றீரியாவினால் மாசுபடக்கூடியது?  
 (2) இரசாயன நஞ்சு சேரக்கூடியது?  
 (3) மாசு அதிகம் சேரமுடியாத உணவு?  
 (4) உணவுகளைப் பாதுகாத்து வைக்கக்கூடியது?

5. சிற்றுண்டி நிலையங்களில் உணவு மாசுபடுதலை தடுக்க நாம் செய்யக்கூடியது

(1) நோய்க்காவி அல்லாத தொழிலாளரை வேலைக்கு அமர்த்தல் வேண்டும்.  
 (2) உணவுப் பண்டங்களை மூடிவைத்தல் வேண்டும்.  
 (3) தீன்பண்டங்களை கைகளினால் தொட்டு எடுக்கக்கூடாது.  
 (4) மேற்கூறிய யாவும் கவனிக்கப்படல் வேண்டும்.



# பாடம் 3

## உணவைப் பேணலும்

### உணவின் தரத்தைக் குறைத்தலும்

#### 3-1 உணவைப் பேணுதலின் அவசியம்

உணவு எமக்கு இன்றியமையாதது. ஒவ்வொரு நாளும் பலவகையான உணவுப் பொருள்களை எடுக்கின்றோம்.

உணவுப் பொருள்களில் புரதம், மாப்பொருள், வெல்லம், கொழுப்பு, விற்றமின்கள், கனியுப்புக்கள் என்பன உண்டு. இவ்வுணவுப் பொருள்கள் நமக்கு மட்டும் உணவாகப் பயன்படுவதில்லை; ஏராளமான நுண்ணங்கிகளும் இவற்றை உபயோகிக்கின்றன. பின்வரும் செய்கைகளால் இதை நீங்கள் அறிய முடியும்.

#### செய்முறை

பாண் துண்டை நனைத்து  
சில நாள் வையுங்கள்  
மாலைப் பிச்சந்து  
வையுங்கள்.

இறைச்சித் துண்டொன்றை  
ஒரு அகன்ற வாயுள்ள  
போத்தலில் வையுங்கள்.  
எண்ணெயில் கட்ட பலகா  
ரத்தைச் சில நாள் வையுங்கள்  
பாலைச் சிறு போத்தலில்  
திறந்து வையுங்கள்.

#### அவதானிப்பு

பூஞ்சணம் பாண்துண்டில்  
வளரும்  
மா புளிக்க ஆரம்பிக்கும்

சூர்நாற்றமடையும்; ஈக்கள்  
முட்டையிட்டுப் புழுக்கள்  
உண்டாகும்.  
சில நாட்களில் பாண்டல்  
மணம் உண்டாகும்.  
பால் புளிப்படையும்.

இவ்வாறு உணவுப் பொருள்கள் தம் தரத்தைப் படிப்படியாக இழக்கின்றன சமைத்த உணவானால் அவை விரைவாகப் பழுதடைகின்றன.

பச்சை இலைவகைகள் வாடிப்போகின்றன. பழங்கள், கிழங்குகள் அழுகிப்போகும் இலைவகையிலும், பழங்களிலுமுள்ள விற்றமின்கள் பழுதடையும். உணவைச் சமைக்கும் போதும் அதன் பெறுமானங்களை இழக்கின்றோம். ஆகவே சமைக்கும் முறைகளும் உணவுப் பெறுமானத்தை பேணுதற்கு உதவும்.

### உணவு பேணுதலில் கவனிக்கப்பட வேண்டியது

உணவு வகைகளைப் பேணும்போது அவற்றின் சுவையும் அவற்றிலிருந்து நாம் பெறும் விற்றமின்களும், கனியுப்புக்களும், சக்திப் பெறுமானங்களும் இழக்கப் படுதலை தவிர்க்க வேண்டும்.

#### உணவு

#### பாதுகாக்க வேண்டிய போசாக்குப் பெறுமானம்

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1 பச்சைக் காய்கறிகள்,<br>பழங்கள் | விற்றமின்கள்                                 |
| 2 மாப்பொருள்                     | சக்தி உணவு                                   |
| 3 பால், இறைச்சி, முட்டை          | சக்தி உணவு, புரதம்<br>கொழுப்பு, விற்றமின்கள் |
| 4 தானியங்கள்                     | சக்தி உணவு                                   |
| 5 பருப்பு வகை                    | சக்தி உணவு, புரதம்                           |

உணவுப் பொருள்கள் பழுதடைவது மட்டுமன்றி நோய்க் கிருமிகளாலும், வேறு நஞ்சுப்பொருட்கள் சேருவதாலும் மாசடையலாம்.

சமைத்தலில் உணவுப் பெறுமானம் பேணுதல் உணவைச் சமைப்பதேன்?

பெரும்பாலான உணவுப் பொருட்களைச் சமைத்து உண்கிறோம். மனிதர் உணவைச் சமைத்து உண்ண அனுபவத்தினால் பழகிக்கொண்டனர் எனலாம்.



உணவைச் சமைப்பதற்கு பின்வருவன காரணங்களாகும்;

- (1) உணவைச் சுவையூட்டலுர், மணமூட்டலும்; உணவை விரும்பி உண்ண அது சுவையுள்ளதாக இருத்தல் வேண்டும். ஒருவகை உணவை பல வகைகளில் தயாரித்து உணவில் பிரியத்தை ஏற்படுத்தலாம்.
- (2) உணவைத் தொற்று நீக்குதல்; உணவிலுள்ள கிருமிகள், நுண்ணுயிர்கள், புழுக்கள் முதலியவற்றை அழித்துத் தொற்று நீக்கம் செய்தல்.
- (3) உணவை இலகுவாகச் சமிபாடடைய உதவுதல்; தாவர உணவுளைச் சமைப்பதால் செலிலோசுப் பொருள் நொய்தாகும். இறைச்சியில் சவ்வுகள் கரைக்கப்படுகின்றது. இதனால் உணவு மென்மை அடைகின்றது.

உணவைச் சமைக்கும் முறைகளும் அவற்றின் பயனும்

- (1) கொதிக்கவைத்தல். பெரும்பாலான கறிவகைகளை நீருடன் சேர்த்துக் கொதிக்க வைத்துச் சமைக்கின்றோம். அவற்றிலுள்ள போசணப் பொருள் நீருடன் சேர்ந்துவிடுவதால் அந்த நீர்ப்பகுதியையும் சேர்த்து உண்ணல் வேண்டும்.
- (2) நீராவிയിல் அவித்தல். பிட்டு, இடியப்பம், இட்டலி போன்றவற்றை நீராவிയിல் அவிக்கிறோம். மேனாட்டவர் மரக்கறி வகைகளையும் நீராவிയിல் அவித்து உண்பர். நீராவிയിல் அவிப்பதால் விரைவாகச் சமைக்கலாம். உணவிலுள்ள போசணப் பொருட்களும் அழிவதில்லை.
- (3) வறுத்தல்: கடலை, கச்சான், மா முதலியவற்றை வறுக்கின்றோம். இதனால் அவற்றிலுள்ள ஈரம்

உலர்த்தப்படுவதோடு மேலதிக எண்ணெய்த் தன்மையும் அகற்றப்படும். சுவை அதிகரிக்கும். மூடியுள்ள உபகரணங்களில் வைத்துப் பல நாட்களுக்கு பழுதடையாது சேமிக்கலாம்.

(4) பொரித்தல்: கொதிக்கும் எண்ணெயில் உணவுப் பொருட்களை இட்டு எடுக்கும் முறை பொரித்தல் எனப்படும் இறைச்சி, மீன், முட்டை, கிழங்கு வாழைக்காய், கத்தரிக்காய் முதலியன எண்ணெயில் பொரிக்கப்படும். இதில் உணவின் வெளிப்பக்கம் கருக்கப்படும். உட்பக்கம் நன்கு அவியும். விற்றறமின் இழக்கப்பட்டுவிடும். உணவின் மணமும் சுவையும் அதிகரிக்கும். இப்படித் தயாரித்த உணவை அதிக அளவில் உட்கொண்டால் சமிபாட்டுக் கோளாறு ஏற்படும்.

(5) வதக்கல் அல்லது தாழித்தல்: இதுவும் ஒரு வகையில் பொரித்தல் ஆகும். வெண்காயம், சீரகம் கடுகு, இலை வகைகள் சிறிதளவு தாழிக்கப்படும். அவை நொய்தாகி ஓரளவு பொரியும். உணவுக்குச் சுவையும் மணமும் கொடுக்க வாசனைச்சரக்குகளும் தாழித்துப் பயன்படுத்தப்படும். இம்முறையிலும் விற்றறமின்கள் இழக்கப்படும்.

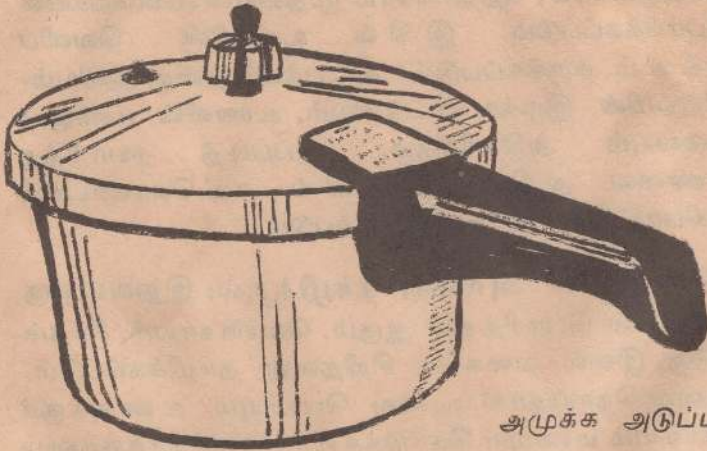
(6) சுடுதல்: 'வெப்ப அனலில் உணவுப் பொருளை வைத்து வேகவைக்கும் முறை,' உதும்: பாண், கேக், தோசை, அப்பம் சுடுதல்; இப்படித் தயாரிக்கப்பட்ட உணவு சமிபாடடையக் கூடியதாகவும் சுவை உடையதாகவும் இருக்கும்.

(7) குளிர்நீர் உறையச் செய்தல்: சில தீன்பண்டங்கள் தயாரிக்கக் குளிர்நீரில் பயன்படும். ஐஸ் கிரீம் கலவை குளிர்நீரின்மேல் வைத்து திண்மமாக்கப்படும். ஜெலி சேர்ந்த மாஷ்மெலோஸ், யுஐப்ஸ் தயாரிப்பில் காய்ச்சிய கலவை குளிர்நீரில் திண்ம



மாக்கப்படும். இவற்றைக் குளிரூட்டியில் பல நாட்களுக்குச் சேமிக்கலாம். இவை பிரதம சாப்பாட்டின் பின் உண்ணத்தக்க உணவாகும்.

(8) அழுக்கத்தில் சமைத்தல்: இறுக்கமான மூடியுள்ள அழுக்க அடுப்புப் பாத்திரத்தில் நீரில் அல்லது நீராவியில் சமைக்கும்முறை: உயர் அழுக்கத்தில் சமைப்பதால் குறுகிய நேரத்தில் உணவுப்



அழுக்க அடுப்பு

பொருள் ஆவியும்: போசணைப் பொருட்களும் அழியாது பேணப்படும், வன்மையான பகுதிகள் மென்மையாவதால் இவ்வாறு சமைத்த உணவு இலகுவில் சமிபாடையும். சமையலுக்கான நேரமும் எரிபொருளும் மீதியாகும்.

உணவைச் சமைப்பதால் ஏற்படும் தீமைகள்

- (1) உணவிலுள்ள போசணைப் பொருட்கள் வெட்டிக் கழுவும்போது வீணாகலாம்.
- (2) உணவுப் பொருட்களை அவிப்பதன் மூலம் நீருடன் போசணைப் பொருட்கள் இழக்கப்படலாம்.

(3) சமைக்கப்பட்ட உணவு பற்றீரியாத் தாக்கத்தால் விரைவில் பழுதடையும். ஆனால் பொரித்த அல்லது சுட்ட உணவுகளில் வெளிப்புறம் கருக்கப் பட்டிருப்பதாலும், நீர் குறைவாயிருப்பதாலும் விரைவில் பழுதடைவதில்லை.

3-2 உணவைச் சமைக்கும் போது அவற்றின் போசணைப் பெறுமானம் குறைவுபடாது பாதுகாத்தல்:

உணவு சமைக்கப்படும்போது மாப்பொருள், புரதம், கொழுப்பு என்பன அதிகமாக இழக்கப் படுவதில்லை. ஆனால் விற்றமின்களும், கனியுப்புக்களும் இழக்கப்படலாம்.

உணவுக்காக உபயோகிக்கும் சில பொருட்களை உற்பத்தியாகும் இடங்களிலிருந்து நுகர்வோரை அடையும் வரை பாதுகாத்து, விநியோகிக்கும் முறை எங்கள் நாட்டில் இல்லை. எனவே சமையலுக்கு முன் நீண்ட நேரம் பாதுகாப்பின்றி வைத்திருப்பதால் போசணைப் பெறுமானங்கள் இழக்கப்படுகின்றன. உதாரணமாக பாலில் ஒளிபடுவதால் விற்றமின்கள் இழக்கப்படுகின்றன. பச்சைக் காய்கறிகள், இலைகள் பறிக்கப்பட்டபின் இரண்டு நாட்களுக்கு மேற்பட்டால் விற்றமின்கள் இழக்கப்படுகின்றன. மரவள்ளிக்கிழங்கு ஒரு நாள் பின் நஞ்சேற்றம் அடைகின்றது. போசணைப் பெறுமானங்களை இழக்காது பாதுகாக்க;

- (1) பச்சைக் காய்கறிகள், இலைகள், பால் முதலியவற்றை உடனே பயன்படுத்துதல் வேண்டும்.
- (2) மரக்கறி உணவுகளை வெட்டி, அலசிக்கழுவாது முழுமையாக நன்கு கழுவியபின் வெட்டிப் பயன்படுத்துதல் நன்று.
- (3) உருளைக்கிழங்கு போன்றவற்றின் தோலை உரோஞ்சி அகற்றும்போது போசணைப் பெறுமதி உள்ள விற்றமின்கள் அகற்றப்படும். கிழங்கு



வகைகளை கழுவியபின் தோலுடன் அவித்துப் பின்தோலை, நீக்கின் போசணைப் பொருள் இழக்கப்படுவதில்லை.

- (4) சமைத்த உணவை உடன் உபயோகிக்க வேண்டும். சமைத்த உணவை 6,7 மணித்தியாலங்களுக்குப் பின்னர் உபயோகித்தல் கூடாது.
- (5) மரக்கறி வகைகளை நீரில் கொதிக்கவைப்பதிலும் பார்க்க நீராவியில் அவித்து உண்ணுதல் நன்று.
- (6) அழுக்க அடுப்புக்களில் சமைப்பதால், உணவு விரைவாக அவிந்து மெதுமையாகும். எரிபொருட் செலவும் மீதியாகும். இவ்வுபகரணம் விடை உயர்ந்ததாயிருப்பதனால் அதிகமானோர் பயன்படுத்துவதில்லை.

3-3 உணவைப் பாதுகாக்கும் அல்லது பேணும் முறைகள்; உணவைப் பாதுகாத்தலின் அவசியம்

உணவு மனிதரின் ஆரோக்கிய நிலைக்கு மிகவும் அவசியம். ஒருவருடைய உழைப்பின் பெரும்பகுதி உணவுக்காகவே செலவிடப்படுகின்றது. எனவே உணவுப் பொருட்களைச் சமைப்பதற்கு முன்னும் அதன் பின்னும் பழுதடையாதிருக்குமாறு கவனித்தல் வேண்டும். உணவைப் பாதுகாக்க வேண்டியதற்கான காரணங்கள்:

- (1) உணவுப் பெறுமானங்கள் இழக்கப்படமாட்டா.
- (2) அழுக்குப்பட்டு நுண்ணுயிர்கள் தாக்கி அழிவதும் நஞ்சு உண்டாதலும் தடுக்கப்படும்.
- (3) ஏறும்பு, எலி, ஈ, பூனை முதலியன தீண்டுவது தடுக்கப்படும்.
- (4) குறிப்பிட்ட காலங்களில் கூடுதலாகக் கிடைக்கும் சில உணவுப் பொருட்களை வாங்கிச் சேகரித்து வைக்கலாம்.
- (5) உணவுப் பொருட்களை அளவாகப் பயன்படுத்தி மேலதிகமானவற்றைச் சேமிக்கலாம்.

- (6) சமைத்த உணவுகளை 2—3 தினங்களுக்குப் பழுதுபடாது வைத்திருக்கலாம்.
- (7) பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளை அழுக்குப் படாது வைத்திருக்கலாம்.

**உணவைப் பாதுகாக்கும் முறைகள்:**

(1) **உலர்த்திப்பாதுகாத்தல்:** தாலியங்கள், சோயா, பருப்பு வகைகள், புழுக்கொடியல் ஆகியவற்றை நன்றாக உலர்த்திச் சேமிக்கலாம். நீண்டகாலத்துக்குச் சேமித்து வைத்திருக்க வேண்டுமாயின் 2-3 மாதங்களுக்கொருமுறை உலர்த்துதல் வேண்டும். செயற்கை முறையினால் பால் உலர்த்தப்பட்டு உலர் பால் மாவாகச் சேமிக்கப்படும்.

(2) **உப்பிட்டிப் பாதுகாத்தல்:** மீனை உப்பிட்டியின் உலர்த்திக்கருவாடாகச் சேமிக்கலாம். பற்றீரியா, நுண்ணுயிர் என்பனவற்றின் நீர் உப்பினால் உறிஞ்சப்பட்டு அவை அழிக்கப்படும். மீனிலிருந்து நீர் அகற்றப்படுவதால் நுண்ணணங்கிகள் வாழ்வதற்குரிய உகந்த சூழல் இராது.





(3) வெல்லம் தேன் முதலியவற்றால்

பாதுகாத்தல்: செறிவான வெல்லக் கரைசலும் நுண்ணுயிர்களிலுள்ள நீரை உறிஞ்சுவதால் அவை அழிக்கப்படும். பழப்பாகு, ஜெலி, கட்டிப்பால் (ரின்பால்), இஞ்சி முதலியவற்றை இவ்வாறு சேமிக்கலாம்.

(4) புகையூட்டிப் பாதுகாத்தல்: புகைபிடித்த பரப்பு நுண்ணுயிர் தாக்காத காபன் துகள்களையுடையது. நுண்ணுயிர்களை உட்செல்லவிடாது. இப்படிச் சேமிக்கப் படுவனவற்றில் சில; பன்றி, மரை இறைச்சிக் கருக்கல், பனாட்டு, வித்துக்கள், பனங்கட்டி.

(5) வறுத்து அல்லது பொரித்துப் பாதுகாத்தல்: இது ஒருவகையில் உலர்த்துதல் போன்றது. வித்து வகை உணவுப் பொருட்களை வறுப்பதன் மூலம் அவற்றிலுள்ள நீரை அகற்பலாம். அவற்றின் வெளிப்பரப்பு பொன் நிறமாகக் கருக்கப்பட்ட பின், பொலித்தீன பைகளில் அல்லது தகரங்களில் இட்டு, மூடி வைத்துச் சேமிக்கலாம். உம்; கடலை, கச்சான், உருளைக்கிழங்குப் பொரியல்.

(6) குளிர்நீர் பாதுகாத்தல்: உணவுப் பொருட்களைக் குளிர்நீர்ப்பெட்டிகளில் வைப்பதன் மூலம் பல நாட்களுக்கு வைத்திருக்கலாம். இறைச்சி, மீன் ஆகியவை அது குளிர்நிலைக்கு உட்படுத்தப்படல் வேண்டும். சமைத்த கறிகள், தாவரப்பொருட்கள், பட்டர், சீஸ்(பாற்கட்டி), பானங்கள் ஆகியவற்றைக் குறைந்த குளிர்நிலையில் சேமிக்கலாம். குளிர் ஊட்டல் முறையில் கிருமிகள் கொல்லப்படுவது இல்லை. அவற்றின் பெருக்கமும் தொழிற்பாடும் தடுக்கப்படும். குளிர்நீரின் உணவு வெளியே எடுக்கப்பட்டதும் நுண்ணுயிர்களின் தாக்கத்துக்கு

விரைவாக உட்படும். ஆகவே குளி ரூட்டிய உணவை அதிக நேரம் வெளியே வைத்திருந்தபின் உண்ணக் கூடாது.

(7) கதிர்ப்பு முறையினால் பாதுகாத்தல்:

உருளைக்கிழங்கு, பழவகைகள் கதிர்ப்புக்கு உட்படுத்தப்பட்டால் பல நாட்களுக்குப் பழுது அடையாமல் பாதுகாக்கலாமெனக் கண்டுள்ளனர். கப்பல் மூலம் மிகவும் நீண்ட தூரங்களுக்கு ஏற்று மதி செய்ய இம்முறை பயன்படும்.

(8) போத்தல்களிலும் தகரங்களிலும் அடைத்தல்

மூலம் பாதுகாத்தல்: கிருமி நீக்கம் செய்யப் பட்ட பால்  $100^{\circ}\text{C}$ யில் டார்த்தப்பட்டு அந் நிலையிலேயே துப்பரவான போத்தல்களில் அடைக்கப்படும். பழப்பாது, பால்மா முதலியவை போத்தல்களில் அல்லது பேணிகளில் கிருமிநீக்கம் செய்யப்பட்டு அடைக்கப்படும். பாச்சர் (Pasteur) முறையினால் கிருமிநீக்கம் செய்யப்படும் பாலைச் சேமித்து வைக்கலாம். இதில் பால்  $150^{\circ}\text{F}$  ( $60^{\circ}\text{C}$ ) வரை 30 நிமிடங்களுக்குச் சூடாக்கப்பட்டபின் குளிர் ஊட்டப்படும் அல்லது  $167^{\circ}\text{F}$  ( $65^{\circ}\text{C}$ ) வரை 3 நிமிடங்களுக்கு வெப்பமேற்றிய பின் சடுதியாகக் குளிர் ஊட்டப்படும். இப்பால் சுத்தமான போத்தல்களில் அல்லது பொலித்தின் பைகளில் அடைக்கப்பட்ட பின் குளிரூட்டிச் சேமிக்கலாம்.

(9) இரசாயனப் பாதுகாப்பிகளை உபயோகித்துப்

பாதுகாத்தல்: சில இரசாயனப் பொருட்கள் நுண்ணுயிர்களைக் கொல்லும் தன்மையுடையன, இவற்றை உபயோகித்து உணவைப் பழுதடையாமல் சேமிக்கலாம். மிகப்பொதுவான இரசாயனப் பொருட்களாவன.

(அ) வினிகரி: இதில் பல தாவரப்பொருட்களை ஊறுகாயாகச் சேமிக்கலாம் எலுமிச்சை, தக்காளிப்பழம், மிளகாய்



முதலியவற்றிலிருந்து வினாகிரிசட்னி செய்யலாம். வினாகிரி உணவுக் கால்வாய்க்குத் தீங்கு விளைவிக்கக்கூடியதாகையால் இவ்வகை உணவுகளை அதிகம் எடுப்பது நன்றன்று.

(ஆ) பென்சேயிக்கமில்லம்: இதுவே பொதுவாகப் பழரசங்களை தயாரித்துப் போத்தல்களில் அல்லது தகரங்களில் அடைப்பதற்கு உபயோகிக்கப்படுகின்றது.

(இ) சலிபர் டை ஒட்ஸாட்டி: தகரங்களில் அடைக்கப்படும் உணவுகளைப் பாதுகாப்பதற்கு உபயோகிக்கப்படுகின்றது.

(ஈ) பொட்டாசியம் மெற்றா சைல்பேற்று: இதுவும் பாணங்கள், பழப்பாகு முதலியன சேமிப்பதற்கு உபயோகிக்கப்படுகின்றது.

**பொதுவாக வீடுகளில் உபயோகிக்கப்படும் முறைகளாவன.**

- |   |          |                  |
|---|----------|------------------|
| (1) உலர்த்தல்.                          | வறுத்தல் | (2) குளிர்நட்டல் |
| (3) வெல்லப்பாகில் சேமித்தல்             |          | (4) உப்பிடல்     |
| (5) இரசாயனப் பாதுகாப்பிகளை உபயோகித்தல். |          |                  |

**வீடுகளில் உணவைச் சேமிக்கப் பயன்படும் சில இலகுவான வழிகள்-**

- (1) இறைச்சியைப் புகையுள்ள இடத்தில் கட்டித்தொங்கவிட்டு ஓரிரு நாளுக்குச் சேமிக்கலாம்.
- (2) இறைச்சி, மீன் ஆகியவற்றைச் சிறிதாக உப்பிட்டு அவித்த பின் ஒரு நாளைக்குப் பாதுகாக்கலாம்.
- (3) வெண்காயம், உருளைக்கிழங்கு முதலியவற்றைக் குவிபலகை வைக்காமல் பரவி வட்டலாம். அல்லது கண்ணாறைகளுள்ள நீளமான பைகளில் இட்டுத் தொங்கவிடலாம்.
- (4) மரக்கறி வகைகளை ஈரமான மணலின் மேல் வைக்கப்பட்ட பாணைகளில் இட்டுவைக்கலாம்.
- (5) அரிசி, பருப்பு முதலியவற்றை நன்றாக உலர்த்தியபின் பொலித்தீன் பைகளில் அல்லது இறுக்கமான மூடியுள்ள பேணிகளில் இட்டுவைக்கலாம்.

**3-4 உணவின் தரத்தைக் குறைத்தல்**

**(கலப்படம் செய்தல்)**

உணவுவகை மக்களின் அன்றாட தேவையாய் இருப்பதால் இவை முக்கிய வியாபாரப் பொருள்கள் ஆகும். உணவைப் பதப்படுத்தும் காலத்தில் வியாபாரநோக்குடன் உணவுப் பொருள்கள்

உடன் உணவுப் பொருளின் நிறையை, கனவளவை, நிறத்தை, தரத்தை மாற்றுவதற்கு வேறு தகாத பொருள்கள் சேர்க்கப்படுவது உண்டு. இது கலப்படம் அல்லது தரங்குறைத்தல் எனப்படும்.

பின்வரும் செய்முறைகள் கலப்படமாகக் கருதப்படலாம்.

(a) பாலுக்கு தண்ணீர் சேர்த்தல்.

(b) மிளகாய்த் தூளுக்கு மாவும், சிவப்புச் சாயப்பொருளும் சேர்த்தல்.

(c) குடிபானங்களில் வெல்லத்திற்குப் பதிலாக சக்கரீச் சேர்த்தல்

(d) கோப்பித்தூளுக்கு கோதுமை, சோளம் விதையைச் சேர்த்து அரைத்தல்.

(e) தோசை, வடை முதலியவற்றில் உழுந்தைக் குறைத்து மாலைக் கூடச்சேர்த்தல்.

(f) நல்லெண்ணெய்க்கு மணமற்ற தேங்காய்எண்ணெய் சேர்த்தல்

(g) நெய்க்கு மாஜரின் அல்லது பேக்கரி நெய் சேர்த்தல்.

(h) தேனுக்கு வெல்லக்கரைசல் அல்லது காய்ச்சிய இளநீர் சேர்த்தல்.

(i) அடைக்கப்படும் உணவுகளில் உணவுப்பொருளின் அளவைக் குறைத்து நீரின் அளவைக்கூட்டல் உ-ம்; ஜாம், பால்.

(j) மிளகுக்குள் உலர்ந்த பப்பாசி விதைகளைக் கலத்தல்.

இது போன்ற செயல்கள் உணவின் தரத்தையும் பெறுபானத்தையும் குறைக்கும் இதனால் மக்கள் செய்யும் செலவுக்கு ஏற்ற அளவு உணவு கிடைப்பதில்லை. பின்ளைகளுக்குக் கொடுக்கப்படும் உணவுகளின் அளவு இதனால் வேறுபடலாம். இது ஒரு சமூகத்தரோகச் செயலாகும்.

உணவுக் கலப்படத்தைக் கட்டுப்படுத்தல்:

(1) உணவுப் பொருள்களையும் மருந்துப் பொருள்களையும் கலப்படம் செய்தல் குற்றத்திற்குரிய செயலாகும். உணவு மருந்துப் பரிசோதகர்கள் திடீர் சோதனைகள் செய்யுதயாரிப்பாளர்களையும், விற்பனை செய்வோரையும் தண்டிக்கவேண்டும்.

(2) விற்பனையாகும் பொருள்களின் கொள்கலத்தின் அல்லது உறையில் பொருளின் கூறுகளின் வீதமும் தயாரிப்பாளரின் விலாசமும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.

(3) நுகர்வோர் கலப்படம் நிகழ்வதாக அறியவரின் உரிய அதிகாரிகளுக்கு அறிவித்தல் வேண்டும். அல்லது புதினத்தாள் களுக்கு எழுதி அனுப்பலாம்.

(4) பொருள் பற்றிய விபரம் இல்லாத தயாரிப்புகளையும் விலாசம் இல்லாத பொருள்களையும் வாங்கக்கூடாது.



## பயிற்சி

### கூருக்கமான விடை தருக.

1. உணவுப் பொருள்கள் எதனால் பழுதடைகின்றன?
2. பின்வரும் உணவுப் பொருள்களைப் பழுதடையாது எவ்வாறு சேமிக்கலாம். சமைத்த உணவு, மீன்.
3. உணவில் உள்ள கிருமிகளை எவ்வாறு அழிக்கலாம்?
4. உணவைச் சமைப்பதால் ஏற்படக்கூடிய நன்மை மூன்று தருக.
5. உணவைச் சமைப்பதால் ஏற்படக்கூடிய தீமையாத?
6. உணவுக் கலப்படம் என்பது யாது?
7. உணவுக் கலப்படத்தை மக்கள் எவ்வாறு தடுக்கலாம்?
8. உணவைச் சேமித்து வைக்க நாம் கையாளக்கூடிய முறைகள் தருக?

### பின்வரும் கூற்றுக்கள் சரியா அல்லது பிழையா எனக் கூறுக

1. நீராவியில் அவிக்கப்படும் மரக்கறி வகைகளில் விற்றமின் இழக்கப்படுவதில்லை. ( )
2. உணவில் அதிகளவு எண்ணெய் உபயோகித்தல் நன்று. ( )
3. சமைத்தவினால் நார் வகை உணவுகள் மென்மை ஆகின்றன. ( )
4. நன்கு அவித்த இறைச்சியில் புரதம் அழிக்கப்படும். ( )
5. அழுக்க அடுப்பில் உணவு சமைப்பதால் சக்தியும் மிஞ்சும் விற்றமின்களும் நிலைத்திருக்கும். ( )
6. உப்பு, வினாகிரி, வெல்லப்பாது உணவைப் பேண உதவும். ( )

### சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1. மரக்கறி உணவுகளை சமைக்கும்போது
  - (1) நன்றாக வெட்டிக் கழுவுதல் கூடாது.
  - (2) கூடுமாயின் பச்சையாக உபயோகிக்க வேண்டும்.
  - (3) நீராவியில் அவிப்பது நன்று.
  - (4) மேற்கூறிய மூன்று வழிகளில் யாதாவது ஒரு முறையைப் பயன் படுத்தலாம்.
2. உணவை இலகுவாகச் சமிபாடடையச் செய்யப் பயன்படாத முறை.
  - (1) கூடுதல்
  - (2) எண்ணெய்யில் வதக்கல்
  - (3) நீராவியில் அவித்தல்
  - (4) அழுக்க அடுப்பில் அவித்தல்
3. மேற்கூறிய முறைகளில் மிகச் சிறந்ததும் குறுகிய நேரத்தில் உதவும் முறை



உணவும் பொருள்களின் குறைபாட்டினால் ஏற்படும் விளைவுகள் (அல்லாட்டல் விளைவுகள்)

4-1 உணவின் பயனும் குறைபாட்டு விளைவுகளும்

நாம் எடுக்கும் உணவு எதுவாயினும் அதில் இறைச்சி, மீன், முட்டை, பருப்பு ஆகியவற்றில் காணப்படும் புரதமும்; மா, தானியங்கள், வெல்லம் ஆகிய காபோவைதரேற்றுக்களும், கொழுப்பு எண்ணெய்வகையும் மிகச் சிறிய அளவில் தேவைப்படும் விற்றமின்களும் கனியங்களும் உண்டு. புரதஉணவு வளர்ச்சிக்கு அவசியம் ஆனது. அது ஏனைய உணவுக் கூறுகள் இல்லாத போது சக்தியைத் தருவதற்கும் பயன்படும். காபோவைதரேற்றுக்களும் கொழுப்புகளும் சக்தியைத் தருவன. கொழுப்புச் சக்தி சேமித்து வைக்கப்படும். விற்றமின்களும் கனியப்புகளும் கட்டுப்பாட்டுக்குரியன. அளவோடு மட்டுமே தேவையானவை.

இவ்வுணவுகளை தகுந்த அளவில் வயது வாழும் இடம், பால், (ஆண் அல்லது பெண்) தொழில், ஆரோக்கியநிலை ஆகியவற்றைப் பொறுத்து உட்கொள்ளல் வேண்டும் போதிய அளவு உட்கொள்ளப் படாவிட்டால் குறைபாட்டு நோய்கள் உண்டாகும்

**புரதக் குறைபாட்டு விளைவுகள்:**

தினசரி 5 கிராம் உலர் நிறைப் புரதம் ஒவ்வொரு வருக்கும் தேவை 200 கிராம் பருப்பில் அல்லது 300 கிராம் இறைச்சி, மீன் அல்லது முட்டையிலிருந்து இந்த அளவு புரதத்தைப் பெறலாம், சிறுவரிலும், வாலிபரிலும் உடல்வளர்ச்சி புரதக் குறைபாட்டினால் பாதிக்கப்படும். வளர் முக நாடுகளில் இலங்கை, இந்தியா,



ஆபிரிக்கா போன்றவற்றில் புரதப் பற்றாக்குறையால் இருவகையான விளைவுகள் காணப்படுகின்றன. அவை ஆவன:

(1) மரஸ்மஸ்: இது புரதமும் காபோவைதரேற்றும் போதாமையால் ஏற்படுவது. இலங்கையில் தேயிலைத் தோட்டங்களில் வாழும் குழந்தைகளில் இடத்தும், ரூபா 600/-இலும் குறைந்த வருமானம் உள்ள குடும்பங்களின் பிள்ளைகளிலும் காணப்படும். குழந்தைப் பருவத்தில் தாய்ப்பாலின்மையும் விலை உயர்ந்த புரத உணவை வாங்கமுடியாமையும் இதற்குக் காரணங்களாகும். இந் நோயுடையவர்கள் ஒல்லியாகவும், எலும்புகள் வெளியே தெரியும்படியான தோற்றமும், வளர்ச்சி குறைந்தும் காணப்படுவர்.



குவாசியக்கோர்



மரஸ்மஸ்

(2) குவாசியக்கோர்: இது முற்றிலும் புரதக் குறைபாட்டால் மட்டுமே ஏற்படுகின்றது. ஆபிரிக்க நாட்டுக் குழந்தைகளில் இது பொதுவாகக் காணப்படும் நோயாகும். இலங்கையிலும் வருவாய் குறைந்த குடும்பங்களிலுள்ள குழந்தைகளிடம்

காணப்படும். ஒரு பிள்ளை பிறந்த 10-15 மாதங்களுள் அதே தாய்க்கு இன்னொரு பிள்ளை பிறக்குமாயின் முதல் பிறந்த பிள்ளைக்கு தாய்ப்பால் சில மாதங்களுக்கு மட்டுமே கிடைக்கும். இப்படிப்பட்ட குடும்பங்களில் அக் குழந்தைக்கு மாற்றுப் புரத உணவு கொடுக்க பெற்றோர் அக்கறைப்படுவதில்லை. பணவசதிக் குறைவும் அறியாமையுமே காரணமாகும். தொடர்ந்து புரத உணவுக் குறைபாடு இருக்குமானால் வளர்ச்சி குன்றுவதுடன் குவாசியக்கோர் நோயும் ஏற்படும். இந்நோயுடையவர் மொழுமொழுப்பான வளர்ச்சியற்ற உடலுடையவராயிருப்பர்.

### கொழுப்புக் குறைபாடும் காபோவைதரேற்றுக் குறைபாடும்

இது கலோரிக் குறைபாடு எனப் பொதுவாகக் குறிப்பிடப்படும். சுறுசுறுப்பின்மை, விளையாட்டு கல்வி ஆசியவற்றில் வெறுப்பு இதன் விளைவுகள் ஆகும். இலங்கையில் புரதக் குறைபாட்டுடன் காபோவைதரேற்றுக் குறைபாடும் சேர்ந்தே காணப்படுகின்றது. இதனை (P. C. M. குறைபாடு) புரதக்கலோரிப் போசாக்குக் குறைபாடு என வைத்தியர்கள் குறிப்பிடுவர்.

### விறற்றமின்களின் குறைபாடு

உணவில் பச்சைக் காய்கறிகள், பழங்கள், பால் எண்ணெய்ப் பொருட்கள் இருந்தால் விறற்றமின்களின் குறைபாடு ஏற்படமாட்டாது. விறற்றமின்களில் A. D. K. B. C. முக்கியமான விறற்றமின்களாகும்.

(1) விறற்றமின் **A** குறைதலால் ஏற்படும் விளைவுகள்,

(அ) விழித்திரையின் பார்வைக்கு உதவும் பார்வை ஊதா குறையும். ஒளி குறைந்த வேளைகளில்



பார்வையும் தெளிவாயிருக்காது, இதனை மாலைக்கண் நோய் என்பர்

(ஆ) தோல் தடித்து தேரைத்தோல் என்னும் நோயுண்டாகும். முழங்கையில் கரணைகள் போன்றிருத்தல் இந்நோயின் அறிகுறி.

(இ) கண்பிணிக்கை தடிக்கும். கண்களின் வெண்பகுதியில் செதில் போன்ற தடித்த புள்ளி ஏற்படும். இதனைப் பிறறோவின் புள்ளி என்பர். இதனால் பிணிக்கை அழற்சி ஏற்படும் கூடுதலான குறைபாட்டினால் கெரற்றோமலேசியா (பிணிக்கை மென்மை) என்னும் நோய் ஏற்பட இடமுண்டு.



பிறறோவின் புள்ளி

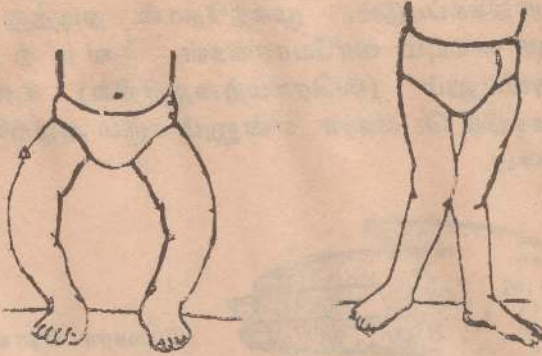


கெரற்றோமலேசியா

(ஈ) குழந்தைகளில் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படும்.

(2) விற்றமின் D குறைந்தால் ஏற்படும் விளைவுகள்:

விற்றமின் D எலும்பு, பல் வளர்ச்சிக்கு அவசியமானது. இது போதுமானதாக இல்லாவிடில்;



- (அ) குழந்தைகளில் என்புருக்கி நோயுண்டாகும். இதனால் என்புகள் வளைந்து, நெளிந்து உருவ மாற்றம் ஏற்படுவதோடு காலில் உள் அல்லது புற வளைவு ஏற்படும். விலா எலும்பு மெலிதாகி வளைவதால் வெளியே தள்ளிய நெஞ்சு சிலரில் காணப்படும் இதனைப் புறா நெஞ்சு என்பர்.
- (ஆ) வயது வந்தவர்களில் ஒஸரியோமலேசியா (என்பு மென்மை) என்னும் நோய் விளையும் இதனால் என்பு மென்மையாகவும் எளிதில் முறிந்துபோகும் இயல்புடையதாகும்.
- (இ) பல்லின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படும்.
- (3) விற்றமின் K குறைந்தால் ஏற்படும் விளைவு குருதி விரைவாக உறைதல் தடைப்படும்.
- (4) விற்றமின் B குறைந்தால் ஏற்படும் விளைவு B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>12</sub> ஆகியவற்றை முக்கியமானவையாகக் கொண்ட இக்கூட்டு விற்றமின் போதுமானதாக இல்லா விட்டால்.



- (அ)  $B_1$  அல்லது தயமின் குறைபாடு: மூட்டு வாதம் அல்லது பெரிபெரி நோய் விளையும் இந் நோயால் மூட்டுக்களில் நோ உண்டாகும்.
- (ஆ) இறிப்போபிளேவின் அல்லது  $B_2$  குறைபாட்டால் கண், வாய், உதடு, தோல் ஆகியவை பாதிக்கப்படும். முகத்தோல் தடித்து செதில் தன்மையும் வாயோரங்கள் வெடித்து வாய் அவியலும் (ஸ்ரொமற்றைற்றில்) உண்டாகும் கையில் பெலகரா என்னும் சரும அழற்சி ஏற்படலாம்.



பெலகரா நோயுள்ள கை

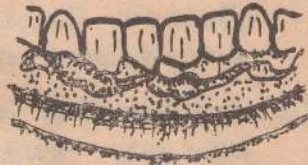
- (இ)  $B_{12}$  குறைபாடு குருதிச் செங்கலங்கள் உற்பத்தியைக் குறைக்கும். இதனால் குருதிச் சோகை நோயுண்டாகும்.  
தவிடு நீக்கிய, தீட்டிய அரிசிச்சோறு உண்பவர்களிலேயே விற்றமின்  $B_{12}$  குறைபாடு கூடுதலாகக் காணப்படுகிறது.
- (5) விற்றமின் குறைந்தால் ஏற்படும் விளைவுகள்

பழங்கள் அதிகம் உண்ணாதவர்கள் இதற்கு இலக்காவர். மாலுமிகளில் இது பெரும்பாலும் காணப்பட்டது. தோடம்பழத்தை உண்பதால் இதைத் தவிர்க்கலாமெனக் கண்டனர்.

- (அ) ஸ்கேவி என்னும் நோய் ஏற்பட்டு குருதிமயிர்க்குழாய்கள் வெடித்து தோலின் கீழும் பல்முரசுகளிலும் குருதி வெளிப்படலாம்.



திடமான முரசு



கேவிநோயுள்ள முரசு

பல் முரசு கரைதல் — ஸ்கேவி

(ஆ) எலும்பு, கசியிழையம் ஆகியவை வன்மை அடைவதில்லை.

(இ) புண்கள் இலகுவில் ஆறமாட்டா.

கனியுப்புக்களின் குறைபாட்டு விளைவுகள்:

கல்சியம், பொசுபரசு, இரும்பு, அயடன், சோடியம் குளோரைட்டு ஆகியன உடலுக்கு அவசியமான கனி உப்புக்களாகும்.

(1) கல்சியம்: குறைவதால் ஏற்படும் விளைவுகள்:

அ) பல், எலும்பு வளர்ச்சி பாதிக்கப்படும்.

ஆ) தசைப்பிடிப்பு ஏற்படும்.

(2) பொசுபரசு: குறைவதால் ஏற்படும் விளைவுகள்:

அ) பல் எலும்பு வளர்ச்சி பாதிக்கப்படும்.

ஆ) நரம்புகளின் தொழில் பாதிக்கப்படும்.

(3) இரும்பு: குறைவதால் ஏற்படும் விளைவுகள்:

குருதியில் ஈமோகுளோபின், என்னும் செந்நிறப் பொருள் குறையும். இதனால் சாதாரண குருதிச் சோகை ஏற்படும்.

(4) அயடன்: குறைபாட்டால் ஏற்படும் விளைவுகள்:



(அ) தைரொட்சின் குறைவாகச் சுரக்கப்படும். இதனால் கேடயப் போலிச்சுரப்பி வீங்கி கண்டக்கழலை என்னும் வீக்கம் ஏற்படும்.

(ஆ) தைரொட்சின் குறைபாட்டால் அது கட்டுப் படுத்தும். கலத்தாக்கங்கள் தடுக்கப்படும். உடல் வெப்பநிலை குறையும். பிள்ளைகளில் வளர்ச்சி குன்றும்.



கண்டக்கழலை

#### 4-2 நமது பிரதேசத்தில் உணவுக் குறைபாட்டு நோய் நிகழ்தகவு;

குழந்தைகள், வளரும்பிள்ளைகள், கர்ப்பிணித் தாய்மார் பாலூட்டும் தாய்மார், வயது முதிர்ந்தவர்கள் ஆகியோரில் குறைபாட்டு விளைவுகள் ஏற்படும். உணவுக்குறைபாட்டு நோய்களுக்கு முக்கிய காரணம் மந்தமான பொருளாதார நிலையாகும். இலங்கையில் பெரும்பாலான குடும்பங்களின் சராசரி வருமானம் ரூபா 600/- இலும் குறைவானதாகும். 1970 இல் நடத்தப்பட்ட புள்ளிவிபரப்படி இலங்கையில் 43% ஆனோர்குடும்பத்தில் உழைக்கும் ஒருவரின் வருமானத்தில் தங்கியுள்ளனர். மேலும் வருவாய் குறைந்த குடும்பத்தில் உழைப்பவர் சிலவேளை மது

அருந்தும் பழக்கம் உடையவராயிருப்பதுண்டு. அப்படி ஆயின், அவருடைய வருமானத்தில் ஒருபகுதியே குடும்பத்துக்குக் கிடைக்கும் உடை, வீடு, மருந்து, கல்வி முதலிய அத்தியாவசிய செலவுகள் போக உணவுக்கு மீதிப் பணம் போதாது, உணவு பற்றிய அறிவு இல்லாமை, மூடநம்பிக்கைகள், உணவைச் சமைக்கும் முறை, நேரத்துக்கும் தேவைக்குமேற்ற உணவு எடுக்காமை என்பன உணவுக் குறைபாட்டுக்குத் துணைக் காரணங்களாகும்.

### 4-3 உணவுக் குறைபாட்டு விளைவுகளைத் தடுக்கும் வழி முறைகள்

நோய் வந்தபின் துன்பப்படுவதிலும், நோய் வராது தடுத்தல் சிறந்தது குறைபாட்டு விளைவால் ஏற்படும் இறப்பு, அநாவசிய செலவு, கல்விக்குறைபாடு முதலிய வசதியீனங்களைத் தவிர்த்தல் நன்று, பின்வரும் வழிமுறைகள் பயனுடையன.

- (1) பொருளாதார நிலையை உயர்த்துதல்.
- (2) அத்தியாவசிய உணவு வகைகளான பால், இறைச்சி, மீன், முட்டை, பருப்பு, வகைகளைப் பெருமளவில் உற்பத்தியாக்கத் தேவையான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளல்.
- (3) அத்தியாவசிய உணவு வகைகளின் தட்டுப்பாடு ஏற்படுமாயின் அவற்றை உடன் இறக்குமதிசெய்து விநியோகித்தல்.
- (4) அத்தியாவசிய உணவு வகைகளின் விலைகளைக் கட்டுப்படுத்துதல்.
- (5) குழந்தைகளுக்கான பராமரிப்பு நிலையங்களை வைத்தியசாலைகளில் ஏற்படுத்துதல் பாடசாலை மாணவர்களை வைத்திய சோதனைகளுக்கு உட்படுத்தல் கர்ப்பிணிகளுக்கான தாய்மார் பிணியாய் நிலையங்களை ஒழுங்காக நடத்துதல், இவற்றின் மூலம் பற்றாக்குறை நோய்கள் ஏற்படாது கண் காணிக்கலாம்.



- (6) குழந்தைகள், தாய்மார்கள் ஆகியோர் போசாக்கு உள்ள உணவைப் பெற வசதி செய்தல்.
- (7) பாடசாலைச் சுகாதாரக்கல்வி, சினிமா, வானெலி, தொலைக்காட்சி, புதினப்பத்திரிகைகள் மூலம் உணவுபற்றிய தகவல்களைப் பரப்புதல்.

#### 4-4. நாட்டின் போசணையில் அரசாங்க பொது ஸ்தாபனங்கள் பங்கு கொள்ளல்

அரசாங்க ஸ்தாபனங்கள்:

- (1) குழந்தைகள், தாய்மார், பிணியாய் நிலையங்கள் நாடெங்கும் உண்டு. இங்கு பிள்ளைகள் ஒழுங்காகச் சோதிக்கப்படுகின்றனர். மருந்துகளுடன் தேவைக் கேற்ப பால்மாவும், திரிபோசா உணவும் வழங்கப்படுகின்றன.
- (2) கல்விக்கூடங்களிலுள்ள பிள்ளைகளைச் சோதித்து குறைபாடுகளை எடுத்துக்காட்ட பாடசாலை வைத்திய அதிகாரிகள் உளர்.
- (3) முன்னேறிய நாடுகள் வழங்கும் உணவையும் வேறு பல உதவிகளையும் பெற்று விநியோகிப்பதும் அரசாங்கத்தின் பொறுப்பாகும்.

#### பொது ஸ்தாபனங்கள்:

- (1) பல வெளிநாட்டு பொது ஸ்தாபனங்கள் உணவு வழங்கி உதவுகின்றன. அமெரிக்காவிலுள்ள கெயர் ஸ்தாபனம் இத்தகையது. இது பால்மா, கோதுமைமா முதலியவற்றை இலங்கைக்கு வழங்குகிறது 'பசியிலிருந்து மீட்சி' (Freedom From Hunger), 'உலகுக்கு அப்பம்' (Bread for the World) உலக தரிசனம் (World vision) ஆகிய ஸ்தாபனங்கள் உணவை நேரடியாக வழங்காது, உணவை உற்பத்தியாக்கும் திட்டங்களுக்கு உதவிகளை வழங்குகின்றன குழந்தைகள் நிதி (Children

**Fund)** ஸ்தாபனங்களும் குழந்தைகளுக்கான உதவித் திட்டங்களை வழங்குகின்றன.

- (2) இலங்கையிலுள்ள சில மாதர் சங்கங்கள், சமூக நிலையங்கள் பால் விநியோகம் போன்ற உதவிகளைச் செய்கின்றன.
- (3) உணவு விவசாய நிறுவனம் (F.A.O): ஐ. நா. சபையின் அங்கமான F.A.O. உணவு உற்பத்தி செய்பவர்களினதும் நுகர்வோர்களினதும் நன்மை கருதி பல சேவைகளை ஆற்றுகின்றது. உலக மக்களுக்கு போசணை அறிவை வளர்க்க உதவுகின்றது. குடித்தொகை அதிகரிப்புடன் உணவுற்பத்தி அதிகரிப்பை மேற்கொள்ள ஆவன செய்வதுடன் உணவு விநியோகத்திலும் பங்கு கொள்கின்றது. உற்பத்தி, விநியோகம் பற்றிய புள்ளி விபரங்களையும் வெளியிடுகின்றது.
- (4) ஐக்கிய நாடுகளின் சர்வதேச குழந்தைகளின் அவசரகால நிதி யுனிசெவ் UNICEF குழந்தைகளின் போசணை, உடல்நலம் பேணல் ஆகியவற்றில் பல சேவைகளை ஆற்றுகின்றது; குடிநீர்த்திட்டத்திலும் உதவுகின்றது. வளர்முக நாடுகளில் ஊட்டல் குறைநிரப்பு சேவையாக உணவு, பால்மா வழங்கல், மருந்துவகை வழங்கல் ஆகியவற்றில் உதவுகின்றது உணவுப் பஞ்சம், தொற்றுநோய் ஏற்படும் காலத்திலும் ஏற்ற உதவி அளிக்கின்றது.
- (5) பொது ஸ்தாபனங்கள்; உலகளாவிய பல பொதுஸ்தாபனங்களும் இப்பொழுது குழந்தைகளின் கல்வி, வீட்டுவசதி என்பனவற்றில் அதிக அக்கறை காட்டுகின்றன. பின்வருவன அவற்றுட் சிலவாகும்.



பிரித்தானிய சிறுவர் நிதி (B.C.F)

கனேடிய ,, ,, (C.C.F)

ஓக்ஸ்பாம் (OXFAM)

Y.M.C.A, க்களின் நிறுவனம்

உலக திருச்சபை மன்றம் (World Council of Churches)

ஜேர்மன் சிறுவர் நிதி (K.N.H)

சர்வதேச அபிவிருத்தி நிறுவனம் (A.I.D)

உலக தரிசனம் (World Vision)

செஞ்சிலுவைச் சங்கம் (RED CROSS)

இத்தாபனங்கள் இன, மொழி, சமய வேறுபாடின்றி தமது கிளை ஸ்தாபனங்கள் மூலமாக கல்வி, உணவு, உணவுற்பத்தி, நீர் விநியோகம் முதலிய துறைகளில் உதவி அளிக்கின்றன.

### பயிற்சி

1. பின்வரும் உணவுகளில் கூடுதலாகக் காணப்படும் உணவுகள் எவை?  
அப்பம், பான், தோசை, ஐஸ்கிரீம், வாழைப்பழம் உருளைக்கிழங்கு.
2. நீரிற்கரையும் விறற்றமின்கள் எவை?
3. விறற்றமின் A குறைவால் ..... நோயும் விறற்றமின் C குறைவால் ..... நோயும் உண்டாகும்.
4. உணவின் மூன்று முக்கிய தொழில்கள் உடலை ..... அழிந்த பகுதிகளை மீள ..... வேலைக்கு வேண்டிய ..... வழங்கல்.
5. சோயா, பருப்பு என்பனவற்றில் ... கூடுதலாக உண்டு.
6. குழந்தைகளுக்கு அல்லூட்டலால் ஏற்படக்கூடிய இரு நோய்கள் எவை?
7. விறற்றமின் B குறைபாட்டால் விளையக்கூடிய 3 நோய்கள் தருக.
8. கல்சியம் அல்லது சுண்ணாச்சத்து எதன் வளர்ச்சிக்கு அவசியம்?

## சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க.

1. எலும்பு பல் வளர்ச்சிக்கு அவசியமானவை  
 (1) இரும்பு, கல்சியம் (2) கல்சியம், விற்றமின் D  
 (3) விற்றமின் A, D (4) பொற்றாசியம், கல்சியம், விற்றமின் D
2. பிள்ளைகளின் வளர்ச்சி குறைவாயிருப்பதற்கு முக்கிய காரணம்.  
 (1) தாய்ப்பால் அல்லது வேறுபால் ஊட்டாமை.  
 (2) உணவில் புரத உணவுக் குறைபாடு  
 (3) விற்றமின் குறைபாடு.  
 (4) பேற்கூறிய மூன்று காரணங்களாகவும் இருக்கலாம்,
3. இலங்கை மக்களின் உணவில் முக்கிய குறைபாடு.  
 (1) புரத உணவுக் குறைபாடு.  
 (2) காபோவைதரேற்று உணவுக் குறைவு.  
 (3) கனியுப்புக் குறைவு.  
 (4) கொழுப்புணவு அதிகம்.  
 கனியுப்பு, புரதம், வெவ்வம், மா, விற்றமின் மேலே தரப்பட்ட உணவுகளில், இவற்றுள்
4. சக்தியும் வெப்பமும் தருவன எனவை?
5. சிறிய அளவில் உள்ளெடுக்கப்படுவன எனவை?
6. குருதி, தசை, முதலியவற்றின் வளர்ச்சிக்குத் தேவை ஊனவை எனவை?  
 (1) முட்டை (2) பால் (3) இறைச்சி (4) மீன்  
 (5) நெத்தலிக்கருவாடு (6) உழுந்து (7) தீட்டிய அரிசி  
 (8) மீன் எண்ணெய் (9) கோதுமை (10) அவல்  
 (11) பசளி (12) வாழைப்பழம் (13) ஐஸ்பழம் (14) சரல்

### இவற்றுள்

- (a) புரதமும் மாப்பொருளும் உடையவை எனவை?
- (b) மாப்பொருள் பெருமளவில் உடையவை எனவை?
- (c) கல்சியம் அதிகம் உடையவை எனவை?
- (d) எல்லா உணவு வகைகளும் உடையவை எனவை?
- (e) வளரும் பிள்ளைகளுக்கு கட்டாயம் கொடுக்கவேண்டிய உணவு வகைகள் எனவை?
- (f) மதிய உணவின் பின் உண்ணக்கூடியது எது?
- (g) விற்றமின்கள் உடைய உணவுகள் எனவை?



## பாடம் 5

உடற் பயிற்சி, ஓய்வு, நித்திரை



### 5-1 உடற் பயிற்சியின் அவசியம்

ஆதிகால மனிதன் தன் உணவுக்காக அலைந்து திரிந்தான். பயிர் செய்து வாழ்ந்த காலத்தில் ஆடு மாடுகளை மேய்த்தும் தரையைப் பண்படுத்திப் பயிர் செய்தும் உழைத்தான். கிறிஸ்தவ பைபிள் நூலில் “முகத்தில் வியர்வை தோன்ற வருந்தி உழைத்து வாழ்” எனக்கடவுள் கட்டளையிட்டார் எனக் கூறப்படுகிறது. இன்று உடலுழைப்பு இன்றி குளிர்ந்த அறைகளில் இருந்தபடி தொழில் புரிபவர் பலர். பணவசதிகாரணமாக தாம் உழைக்காது பிறரைக் கொண்டு வேலை செய்விப்பவர்களும் உண்டு. ஆசிரியர், இலிகிதர் ரெஸிபோனிஸ், தட்டெழுத்தாளர் போன்றவர்களின் தொழில்களிலும் உடலுழைப்புக் குறைவு. பிள்ளைகளும் ஓய்வுநேரத்தை மேலதிகப் படிப்பிற்காக செலவிடுகின்றனர். எனவே இவர்களுக்கு உடல்களைக்கக்கூடிய பயிற்சிகள் அவசியமாகும்.

## உடற் பயிற்சியின் முக்கியத்துவம்

உடற் பயிற்சி மூலம் நாம் பல நன்மைகளைப் பெறுகின்றோம்.

- (1) எமது உடல் மூளையின் கட்டுப்பாட்டுடன் தசைகளையும் சுரப்பிகளையும் இயக்குகின்றது. உடற்பயிற்சி நரம்பு - தசைத் தொடர்பை விருத்தியாக்குகின்றது.
- (2) தசைகளை வளரச் செய்து வலுப்படுத்துகின்றது.
- (3) நின்றல், நடத்தல், ஓடுதல், பாய்தல், ஏறுதல், தொங்குதல், விரித்தல், மடக்குதல், எறிதல், பிடித்தல், உயர்த்துதல் முதலியன எமது சாதாரண அசைவுகளாகும். ஒவ்வொருவரும் பிறந்த நாளிலிருந்து இவற்றைப் படிப்படியாகப் பழகுகின்றோம். ஒழுங்கான உடற்பயிற்சி மூலம் இவ் அடிப்படை அசைவுகளை முறையாகச் செய்து கொள்ள முடியும்.
- (4) உடல் நலம், உளநலம் பேண உடற்பயிற்சி உதவும். உடற்பயிற்சி செய்யாதவர்கள் இரண்டு நன்மைகளையும் பெறார். உடற்பயிற்சி செய்பவர்கள் சிடுசிடுப்பு, கோபம் ஆகியவற்றைத் தவிர்க்கும் தன்மை; எளிதில் தோல்விகளைத் தாங்கும் சுபாவம்; வெற்றி பெற்றோரைப் புகழ்தல் முதலி் மனப்பாங்கைப் பெறும் வாய்ப்புடையர்.
- (5) உடற் பயிற்சியின் போது வியர்வை அதிகமாக வெளியேறும். இதனால் உடற் கழிவுகள் வெளியேற்றப்படுவதுடன் குருதியும் சீராக்கப் படுகின்றது.
- (6) நாளாந்த வேலைகளை இலாவகமாகவும் நாகரீகப் பண்புடனும் விரைவாகவும் வினைத் திறனுடனும் பிழையின்றியும் செய்யலாம். தொடர்ச்சியாகக்



களைப்பின்றி வேலை செய்யவும். சிந்திக்கும் ஆற்றலை விருத்திசெய்யவும் உதவுகின்றது.

- (7) உடற் பயிற்சியின் பின் ஒரு உஷார் நிலையும் மகிழ்ச்சியும் ஏற்படுகின்றது.
- (8) இளம் வயதில் உடற்பயிற்சி செய்வதனால் குருதிச் சுற்றோட்டமும் சுவாசத் தொகுதியும் நன்கு விருத்தியடையும். இது பிற்கால நல்வாழ்வுக்கு உடலைத் தயார் செய்ய உதவுகின்றது.
- (9) வளரும் பருவத்தில் உடற்பயிற்சி உணவு நுகர்ச்சி வேட்கையை (appetite) அதிகரிக்கச் செய்கின்றது.

## 5-2 உடற் பயிற்சி காரணமாக உடலுக்குள் நடை பெறும் மாற்றங்கள்:

(1) உடற்பயிற்சியின் போது தசைகள் சுருங்கி விரிந்து ஊக்கத்துடன் செயல்படுகின்றன. இவற்றின் உணவு ஓட்சிசன் தேவைகள் அதிகரிக்கும்; தசைகளில் கழிவுகள் தோன்றும்; இதனால் குருதிச் சுற்றோட்டம் ஓட்சிசனையும் உணவையும் கொடுக்கவும் காபனீ ரொட்சைட்டை அகற்றவும் ஏற்ற மாற்றங்களைப் பெறுகின்றது.

(அ) இதயத்தின் துடிக்கும் வேகம் அதிகரிக்கும்; குருதி அதிகரித்த கதியுடன் பாயும்; தொடர்ச்சியான உடற் பயிற்சி இதயத் தசையை நன்கு விருத்தியாக்குவதுடன் இதயத்தின் அளவையும் பெரிதாக்குகின்றது.

(ஆ) குருதி வீரவாகப் பாய்வதால், உடற் கலங்களுக்குத் தேவையான உணவுப் பொருட்கள் உடனடியாகக் கிடைப்பதுடன் கழிவுப் பொருட்களும் உடனடியாக வெளியேற்றப் படுகின்றன.

- (இ) தலைகளின் இயக்கம் வெப்பநிலையை அதிகரிக்கச் செய்தாலும், குருதி இவ் வெப்பத்தைக் கடத்தி உடல் வெப்பநிலையைப் சீராக்குகின்றது.
- (ஈ) குருதி அழுக்கம் சிறிதளவு அதிகரிக்கும்; அழுக்க அதிகரிப்பு குருதியை உடலின் எல்லாப் பகுதிகளுக்கும் கடத்துவதற்கு உதவுகின்றது.
- (உ) குருதியில் செங்குழியங்களின் எண்ணிக்கையும் ஈமோகுளோபினின் அளவும் கூடுகின்றது.
- (2) உடற்பயிற்சியின்போது சக்தித்தேவை அதிகரிக்கும், ஓட்சிசன் அதிகமாகத் தேவைப்படும்; காபனீ ரொட்சைட்டு அதிகமாக உண்டாகும். சுவாசத் தொகுதியிலும் மேலதிக ஓட்சிசனை உள்ளெடுக்கவும் மேலதிக காபனீரொட்சைட்டை வெளி ஏற்றவும் தேவையான மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றது.
- (1) சுவாச வேகம் சாதாரணமாக நிமிடத்துக்கு 16-20 ஆகும். உடற்பயிற்சியின் போது இது அதிகரிக்கும். உடற்பயிற்சியிற் பின் இது சாதாரண வேகத்திலும் குறைந்து பின் படிப்படியாக சாதாரண நிலையை அடைகின்றது.
- (2) சுவாசத்தசைகள் நன்கு சுருங்க நெஞ்சறை நன்கு விசாஸிக்கும்; எனவே உள்ளெடுக்கும் வளியின் அளவு அதிகரிக்கும்; சாதாரணமாக ஒருவர் ஒரு முறையில் உள்ளெடுத்து வெளி விடும் வளியின் அளவு 600 கன cm. ஆகும். உடற்பயிற்சியின் போது இது 5 மடங்குவரை அதிகரிக்கலாம். உதைபந்து, நகர், குறுந்தூர ஓட்டம் முதலியவற்றில் ஈடுபடுவோருக்கு சுவாசத்தொகுதி பெருத்திருத்தல் அவசியம் ஆகும்.
- (3) சுவாசத்தின்போது வளி உட்சென்று வெளி ஏறுகின்றது. வளியை சுவாசப்பைகளுள் எடுத்துச்செல்லும் வாதனாளிக் குழாய்களின்



தசைகள் விரிந்து வளிசெல்லும் பாதையை  
விரிவடையச் செய்கின்றது.

உடற்பயிற்சியில் கவனிக்க வேண்டிய

அறிவுறுத்தல்கள்:

- (1) உடற்பயிற்சி செய்தலை காலையில் அல்லது  
மாலையில் 4-30 மணிக்குப்பின்னர் செய்தல்  
நன்று.
- (2) தேர்ந்தெடுக்கும் உடற்பயிற்சி எல்லா உடல்  
தசைகளுக்கும் பயிற்சி அளிக்கக் கூடியதாக  
இருத்தல் வேண்டும் உ-ம்: கூடைப்பந்து,  
உதைபந்து, ரெனிஸ், மென்பந்து, மெல்  
ஓட்டம், சைக்கிள் ஓட்டம். தோட்டவேலை  
முதலியன இத்தகையனவாகும்.
- (3) உடற்பயிற்சி வயதுக்கும் உடலின்  
சக்திக்கும் ஏற்றதாயிருத்தல் வேண்டும்.

குழந்தைப் பராயத்தில் எலும்புகள் வளரக்கூடிய  
தாயிருக்கும். அது அடிகளவு நார்ப்பொருளையும்  
உடையது. வயது போகப்போக கூடிய அளவு கல்சிய  
உப்புக்கள் எலும்பில் படையும். இதனால் உடைந்து  
போகக்கூடிய தன்மைகடும்; ஆகவே மீள ஓட்டிக்  
கொள்ளும் தன்மை குறையும். உடலின் கட்டமைப்  
பிற்கும் உடற்பயிற்சி அவசியமாக வேண்டும்  
ஆண்கள், பெண்கள், பிள்ளைகள், உடல்நலம்  
குறைந்தோர் பருத்த உடல் உடையோர் தத்தமக்கேற்ற  
உடற்பயிற்சிகளைச் செய்ய வேண்டும்.

- (4) உடற்பயிற்சியில் ஈடுபடுபவர்கள் தொடர்ந்து  
நாளாந்தம் செய்தல் வேண்டும். தொடர்ச்சி  
இல்லாது செய்தல் அசெல்கரியத்தை அல்லது  
ஆபத்தை விளைவிக்கும்.
- (5) உடற்பயிற்சிகளில் ஈடுபடாதவர்கள்  
சூதியாகக் களைப்புத் தரக்கூடிய  
பயிற்சிகளில் ஈடுபடக்கூடாது. மெதுவாக  
பயிற்சி நேரத்தை அதிகரிக்க வேண்டும்.

- (6) இளம் வயதிலே பிற்காலக்காலே பயன்படக்கூடிய உடற்பயிற்சிகளைப் பழகிக்கொள்ள வேண்டும். உ-ம் ரெனிஸ், நீந்துதல், கொல்ஃப், தோட்ட வேலை.
- (7) செய்யுந்தொழிலிலே உடலை வருத்தி வேலை செய்பவர்களுக்கு முறையான உடற்பயிற்சி தேவை இல்லை. இத்தகையோர் மனநிம்மதி தரக்கூடிய ஒப்பிட்டு எடுத்தல் நன்று.

### உடற்பயிற்சியைத் தேர்ந்தெடுத்தல்;

ஆண்களும் பெண்களும் தத்தமக்கேற்ற பயிற்சிகளை உடலமைப்பிற்கு ஏற்றவாறு தேர்ந்தெடுக்கலாம்.

- (1) இருபாலாருக்குமுரியவை: ரெனிஸ், ரேபிள் ரெனிஸ், பாட்மிண்டன், ஓட்டப்பயிற்சி, சைக்கிள் ஓட்டம், மெதுவான ஓட்டம், யோகாசனப்பயிற்சி, கொல்ஃப், நீந்துதல், தோட்டவேலை.
- (2) பெண்களுக்குரியவை: பரத நாட்டியம், பலே நடனம், கூடைப்பந்து, கயிறடித்தல்.
- (3) ஆண்களுக்குரியவை: உதைபந்தாட்டம், ரகர், கிரிக்கட்.

இவற்றுள் நடத்தலும் தோட்ட வேலையும் எவரும் ஈடுபடக் கூடியதும் செலவற்றதுமாகும். தோட்ட வேலையால் பயனும் உண்டு.

### வயதுக்கேற்ற பயிற்சிகள்;

- (1) சிறுபிள்ளைகளுக்கேற்றவை: (12வயதுவரை) ஓடுதல், ஆடுதல், நடனம், காலதாளப்பயிற்சிகள் (வயவித்தியாசம் - Rhythmic experience,) கயிறடித்தல், கொழுமிகாம்புகளில் ஏறுதல், கரணமிடல், பாய்தல், கைவினால் நடத்தல், கரணப்பயிற்சி (Gymnastics), யோகாசனப்பயிற்சி நியதி அப்பிசூசன்கள் (set up exercises)



நடனம் இவற்றுள் மிகவும் நன்மை தருவதாகும். உடற் பயிற்சியுடன் ஒரு செயல்திறத்தையும் (skill), அழகியல் திறமையையும் (aesthetic skill) கொடுக்கின்றது.

- (2) கல்லூரி மாணவர்களுக்கேற்றவை: 13--17 வயதுவரை இப்பருவத்தில் தசைகள் வளரும். இதயம் பெரிதாகும். இத்தேவைகளுக்கு ஏற்ப ஒழுங்கான பயிற்சிகள் அவசியம். ஆண்களும் பெண்களும் தமக்கேசற்ற எந்தப்பயிற்சியிலும் ஈடுபடலாம். விளையாட்டுக்களில் நுட்பங்களைப் பழகிக் கொள்ள ஏற்ற பருவமும் இதுவேயாகும்.
- (3) வசலிப்ப் பருவம்: (18-22 வயது வரை) உடல் பருமனில் அதிகரிக்கும் தொடர்ந்து தீவிர (vigorous) பயிற்சி செய்யலாம்.
- (4) 23-30 வயது வரை: இப்பருவத்தில் உடல் ளைர்ச்சி இடம் பெறுவதில்லை. விளையாட்டுத் திறன்களை விரக்தி செய்வதற்கு ஏற்ற காலமாகும். பிற்காலத்திலும் தொடர்ந்து ஈடுபடக்கூடிய பயிற்சிகளை இப்பருவத்தில் மேற்கொள்ளல் நன்று.  
உ-ம் சில யோகாசனப் பயிற்சிகள், ரெனிஸ், நீந்துதல் முதலியன.
- (5) 30-50 வயது வரை: தொழில்துறைகளில் ஈடுபாடும் குடும்பப் பாரமும் அதிகமாயிருக்கும்! இப்பருவத்தில் திறனும் விரைவும் (speed) குறைவாயிருக்கும்! கொல்ஃப், நடத்தல் மெல்லோட்டம் (jogging), நீந்ததல், ரெனிஸ், தோட்ட வேலை, போன்ற களைப்பை அதிகம் தராத பயிற்சிகளில் ஈடுபடலாம். காலை வேளைகளில் சில யோகாசனப் பயிற்சிகளையும் செய்யலாம்.
- (6) 50-70 வயது வரை: களைப்புத் தரும் பயிற்சிகள் இதயத்தைப் பாதிக்கலாம் எனலுபுகள் உடையவும் கூடும். கொல்ஃப், நடத்தல், நீந்துதல், குறுகியதூர மெல்லோட்டம்! தோட்ட வேலை ஆகியவை இப்பருவத்துக்கு உசிதமான உடற் பயிற்சிகளாகும்.

### 5-3 களைப்பு(இளைப்பு)க்கு ஏதுவானகாரணிகள்:

நாம் வேலை செய்யும் போதும் உடற் பயிற்சிகளில் ஈடுபடும்போதும் தசையும் நரம்புகளும் தொடர்ந்து தொழிற்படுகின்றன. ஒரு தசை வேலைசெய்யும்போது தளனுள் இருக்கும் சில பொருட்களைச் (குளுக்கோஸ், ஓட்சிசன) சக்தியைப் பெற செலவிடும். சிலகழிவுப்

பொருட்களையும் உண்டாக்கும். காபனீரொட்சைட், இலற்றிக்கமில்ம் முதலிய கழிவுகள் சேரும். இவை அதிக அளவில் சேருமானால் தசை சுருங்க முடியாமல் தசைப்பிடிப்பு ஏற்படும் தசைகளில் வேண்டாத பொருட்கள் சேருவதாலும், நரம்பு தசைத்தொடர்பில் வீழ்ச்சி ஏற்படுவதாலும் தசைகள் உசாராகச் சுருங்க முடியாத நிலை ஏற்படும். இது இளைப்பு எனப்படும். இவ் இளைப்பு ஓரளவுக்கு மனதுக்குக்குச் சாந்தி கொடுப்பதாகவும் ஓய்வை நாடச்செய்வதாகவும் இருக்கும். இவ்வுணர்ச்சி இயற்கையின் அபாய அறிகுறி. உடலுக்கு ஓய்வு தேவை என்பதை நமக்கு அறிவு உறுத்துகின்றது.

இளைப்பு சில நோய் காரணமாக ஏற்படலாம். தொற்று நோய்க் காரணிகளால் வெளிவிடப்படும் நச்சுப் பொருட்கள் நரம்புகளில் ஏற்படுத்தும் தாக்கங்களினால் இளைப்புப்போன்ற உணர்ச்சி ஏற்படும். நோய்க்காரணி நீக்கப்பட்டபின் இது நீங்கச் சில நாட்கள் எடுக்கும். சில உடற்றொழிலியல் நோய்கள் காரணமாகவும் இளைப்பு ஏற்படலாம்.

சாதாரணமாக ஒரு நாள் ஓய்வின் பின்னும் இளைப்பு தொடர்ந்திருப்பின் அது உடற்றொழில் நோய்க்குரியதாக இருக்கலாம். என ஊகிக்கலாம். இதய நோய்கள், குருதிச் சோகை, நரம்புநோய்கள், ஓமோன் சுரப்பிகளின் குறைபாடு இத்தகைய இளைப்புக்குக் காரணமாக இருக்கும்.

### இளைப்பைத் தரக்கூடியன:

- (1) நீண்ட நேரம் ஒரே வேலையைச் செய்தல் அல்லது சிறிதளவும் ஓய்வின்றி 8மணித்தியாலத்திற்கு மேல் வேலை செய்தல்.
- (2) உடலைக் களைப்படையச் செய்யக்கூடியதான மரம் அரிதல், விற்றகு கொத்துதல், தோட்டம் கொத்துதல் போன்ற வேலைகளை நீண்டநேரம் செய்தல்.



- (3) நீண்ட நேரம் இரவில் கண்விழித்து வேலை செய்தல் அல்லது படித்தல்.
- (4) தொற்றுநோய்க் கிருமிகளின் நஞ்சு குருதியில் சேர்தல்.
- (5) நரம்பு-தசைத் தொடர்பில் பலவீனம் ஏற்படல்.
- (6) மனக்குழப்பம், நித்திரையின்மை, தாங்கமுடியாத நோவு ஆகியன உடல் தசைகளை விசைப்பாக்கச் சுருங்கியிருக்கச் செய்யாதல் இளைப்பு உண்டாகும்.

### இளைப்பைப் போக்கும் வழிகள்:

- (1) நித்திரை: இதுவே சாதாரண இளைப்பை நீக்கும் இயற்கை வழியாகும். நித்திரையின்போது தசைகளில் பெரும்பகுதி தளர்ந்திருக்கும். உணவுக் கால்வாயும் ஓய்வு பெறுகின்றது. இதே நேரத்தில் உடலில் பழுதுபட்ட இழைப்பங்கள் அழிக்கப் பட்டு புது இழைப்பங்கள் உண்டாகும். பிள்ளைகளுக்குப் போதிய நித்திரையின்மையினால் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படுகின்றது. நித்திரையின் அளவு வயதுக்கும் உடல் நிலைக்கும் ஏற்ப வேறுபடும்.

|              |           |               |         |
|--------------|-----------|---------------|---------|
| குழந்தை      | 16—20 மணி | 13—14 வயதுவரை | 10 மணி  |
| 1—3 வயதுவரை  | 12—14 மணி | 15—20 வயதுவரை | 9 மணி   |
| 4—8 வயதுவரை  | 12 மணி    | ஏனையோர்       | 7—8 மணி |
| 9—12 வயதுவரை | 11 மணி    |               |         |

நோய்வாய்ப்பட்டோரும் முதியோரும் உடலுக்குத் தேவைப்படும் அளவு நித்திரை செய்தல் அவசியம்.

- (2) இளைப்புத்தராத மகிழ்வூட்டும் நிகழ்ச்சிகள் மூலம்: இசையைக் கேட்கலாம். சமயநூல்களை வாசிக்கலாம் சித்திரம் வரையலாம் அல்லது குழுமபதனைருடன் சல்லாபிக்கலாம்.
- (3) மதியபோசனத்தின் பின் 15 நிமிடங்களுக்குக் கட்டிலிற் சாய்ந்து தசைகளைச் சோடி நிலையில் வைத்திருத்தல்: வ்ஷேடமாக வீட்டுவேலை செய்யும் பெண்களுக்கு இது பயன் தரும்.
- (4) இடைவிடையே முழு ஓய்வு பெறுதல்: கோவில் தலங்களுக்குச் செல்லல், சமூகவேலைகளில் ஈடுபடல், சுகஸ்தவங்களுக்குச் செல்லல், கூட்டாஞ்சோறு (picnic) முதலியன. கடும் உழைப்பாளிகளின் உடலுக்குப் புதுத் தென்பெய்யுட்டும்.

- (5) நோய் காரணமாக ஏற்படும் இளைப்பைப் போக்குதல்: நோய் முகல் எதுவோ அதை நீக்கும் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளுதல்; ஏற்ற உணவுகளை உட்கொள்ளல்
- (6) 'ரேனி', 'கோபி', மதுபானம், புகைத்துல் ஆயெவற்றைத் தவிர்த்தல்: இவை உடலுக்குக் கற்காலிகமாக இளைப்பெல்லாமனோ நிலையைத் தரலாம் ஆனால் உண்மையான காரண முதல்களை மாற்ற மாட்டா. இவற்றின் தாக்கம் முடிந்ததும் இளைப்புக் கூடுதலாக இருக்கும்.

#### 5-4 சரியான உடல் நிலையைப் பேணுவதற்கான முக்கியத்துவம்.

நிற்றல், நடத்தல், ஓடுதல், ஆடுதல், வளைதல், நிமிர்தல் முகவிய இயக்கங்களை நாம் ஒவ்வொரு நாளும் செய்கிறோம். இச் செயல்களின் போது எமது உடலைச் சரியான நிலையில் பேணுதல் அவசியமாகும். உடல் நிலைபைச் சரியாகப் பேணுவதால்.

- 1) உடலானது நிற்றல், இடத்தல், உறங்குதல், போன்ற செயல்களை தொடர்ந்து இளைப்பின்றி செய்யலாம்
- 2) நீண்ட நேரம் களைப்பின்றி நடத்தல், ஓடுதல் போன்ற செயல்களைச் செய்யமுடியும்.
- 3) தசைச் சுளுக்கு ஏற்படாது தவிர்த்துக்கொள்ள முடியும்.
- 4) ஒருவரின் தோற்றமும் செயற்பாடுகளும் பார்ப்பவர்களுக்கு அழகுறத் தோன்றும். கதிரைகளில் வளைந்து நெளிந்து இருத்தல், படிக்கும் மேசையில் வளைந்திருத்தல், ஆடி ஆடி நடத்தல், வளைந்து அல்லது குனிந்து நடத்தல் போன்ற செயல்களைச் சிந்தித்துப் பாருங்கள். பிழையான செயல் ஒருவரின் தோற்றம், மதிப்பு, கப்பீரம் என்பவற்றை குறைக்கின்றது. ஆகவே உடல் நிலையை சரியான முறையில் பேணுதல் அவசியமாகும்.



## உடல் தாங்கு நிலைகளில் குறைபாடு:

சில காரணங்களினால் இயற்கையான உடல் நிலைகளில் குறைபாடுகள் ஏற்படலாம்.

### (1) உடற்கூற்றின் குறைபாட்டால் ஏற்படுவன.

குழந்தை கருப்பையில் விருத்தியாகும்போது ஏற்படுவது. அசாதாரண வளர்ச்சிகாரணமாக உண்டாவது சிலநிலைகள் பிறப்புரிமை வழி (வம்சாவழி) யாக ஏற்படக்கூடும். சில நகராத மருந்துகளை உட்கொள்ளுவதாலும் நிகழலாம், கல்சியம் விற்றமின் D ஆகியவை, தாயின் உணவில் குறைந்தாலும் இது விளையலாம்-ம்:எலும்புகள் குறுகியோ நீண்டோ அமையலாம். கூனல் பின்வளைவு, பக்கவளைவு, கால்வளைவுகள், ஒரு கால் மற்றக் காலிலும் பார்க்கக் குறுகலாயிருத்தல் இக்குறைபாடுகளில் சிலவற்றை என்பு வைத்தியர்களால் சீர்செய்யமுடியும்.

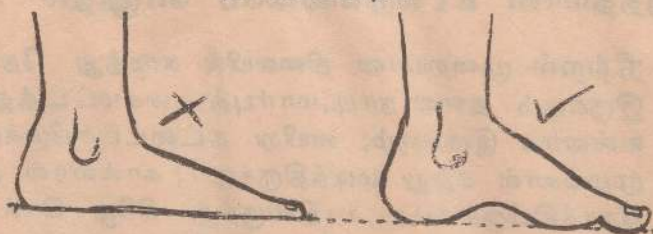
### (2) நோய் காரணமாக ஏற்படுபவை- போலியோ நோய் நரம்புகளைத் தாக்கும். இதனால் அந்நரம்புகளால் ஆளப்படும் தசைகள் மெலிவுறும் அவயவங்களை ஒழுங்காக உபயோகிக்க முடியாது போகும், வாதம், பாரிசுவாதம் காரணமாகவும் உடலை முறையாகப் பயன்படுத்த முடியாதநிலை ஏற்படுகின்றது.

### (3) மூப்புத்தன்மையால் ஏற்படுபவை: வயது முதிர்ந்தவர்களுக்கு மூட்டுக்களைப் பிணைக்கும் இணையங்களும் தசைகளும் நொய்ந்துபோகலாம் இதனால் உடல்வளைவு, கூனல் ஆகியன ஏற்படும். சமநிலையைப் பேண செவியின் ஒரு பகுதி உதவுகின்றது செவிப்பகுதியில் சிதைவு ஏற்படுவதாலும் பார்வை குறைவதாலும் உடலைச் சமநிலையில் வைத்திருக்கும் ஆற்றல் குறைகின்றது.

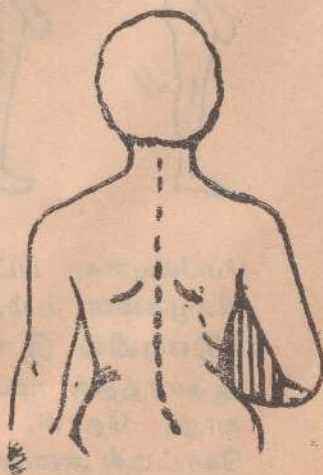
(4) தொழில் முறையால் ஏற்படுபவை:

- (அ) கப்பலில் வேலைசெய்யும் மாலுமிகல் இரண்டு கால்களையும் அகட்டிவைத்துநிற்பார். நடக்கும் போதும் அவ்வாறேசெய்வார் இதனை 'மாலுமிநடை' என்பர். (பக்கம் 61 படம் 4) இதுதளம்பும் கப்பலில் புரளாது நிற்பதற்காக உண்டான பழக்கம்.

தட்டைப்பாதம்



- (ஆ) பாரங்களை ஒரு பக்கமாகத் தூக்குதல்.  
 (இ) இடுப்பில் பாரத்தைத்தாங்குதல்  
 (ஈ) நிற்கும்போது ஒற்றைக்காலைப் பிரயோகித்தல்.  
 (உ) உயரமான குதியுள்ள பாத அணிகளை உடயோகித்தல்.  
 (ஊ) நிற்கும்போது மேசை கதிரை முதலியவற்றில் கைகளை ஊன்றுதல்.  
 (எ) இளமையில் நடக்கச் செய்வதால் தட்டைப்பாதம் ஏற்படலாம்.



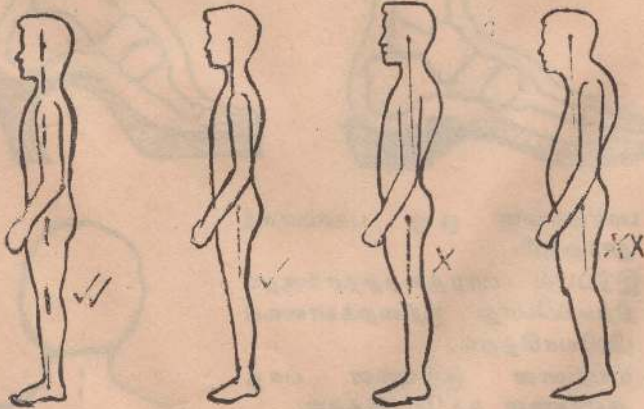


(ஏ) உபயோகிக்கும் மேசை, கதிரை உயரம் குறைந்தோ கூடியோ இருத்தல்.

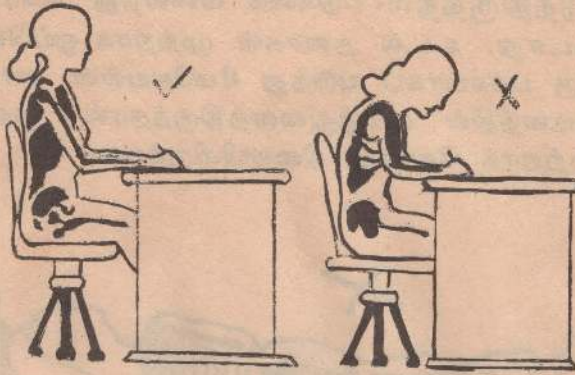
(ஐ) கண் குறைபாடு அல்லது காதுக்கோளாறு இருப்பதால் பார்ப்பதற்கு அல்லது கேட்பதற்கு உடலை முன்னுக்கு அல்லது பக்கத்துக்கு வளைத்தல்.

### திருத்தமான உடல்நிலையைப் பேணுதல்:

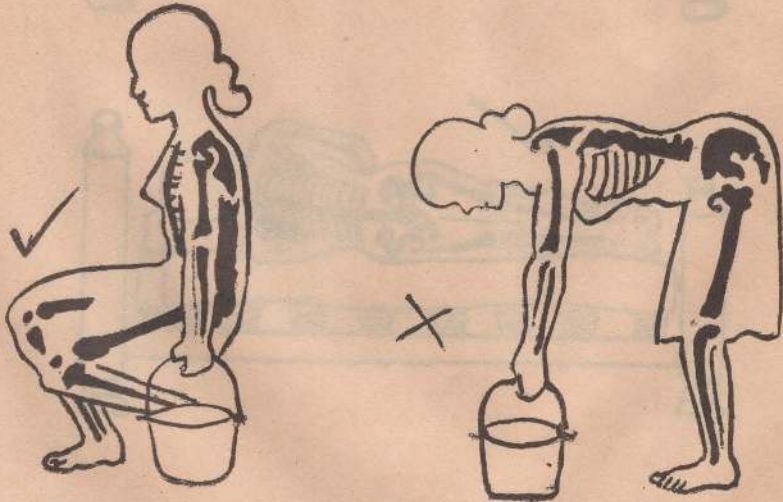
(1) நின்றல்- முறையான நிலையில் கழுத்து நேராக இருக்கும். தலை, நாடி, மார்புத் தசைமட்டத்துக்கு உள்ளாக இருக்கும்; வயிறு தட்டையாயிருக்கும்; முழங்கால் சற்று மடிந்திருக்கும்; கால்விரல் முன் நோக்கியிருக்கும்; காதிலிருந்து கீழே செல்லும் நிலைக்குத்துக்கோடு தோள், இடுப்புமூட்டு, முழங்கால் சிலலாடாகவும் கணுக்காலுக்குச் சற்று முன்புறமாகவும் செல்லும்.



மேலேயுள்ள படத்தில் நின்றல் நிலையிலுள்ள விழைகளை 3-ம், 4-ம் படங்கள் காட்டுகின்றன. கதிரையில் இருத்தல்- நாரி கதிரையின் பின் ஆதாரத்தில் முட்டிக்கொண்டிருத்தல் வேண்டும். காது, தோள், இடுப்புமூட்டு ஆகியவை நேர்கோட்டில் அமையவேண்டும். தொடை கதிரையின் தட்டுக்குச் சமாந்திரமாயிருத்தல் வேண்டும்.



முற்புயத்தின் தசைப்பற்றான பிற்பகுதி மேசையில்  
தாங்கிக் கொண்டிருத்தல் வேண்டும்.

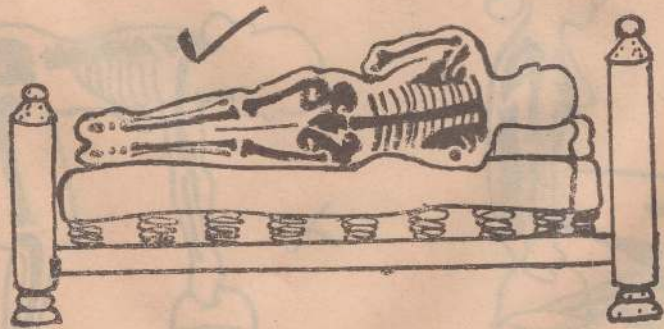
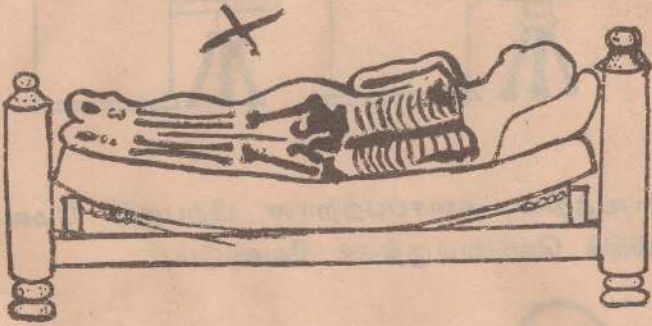


(3) இருத்தல் அல்லது ஒருபொருளை எடுத்தல்.

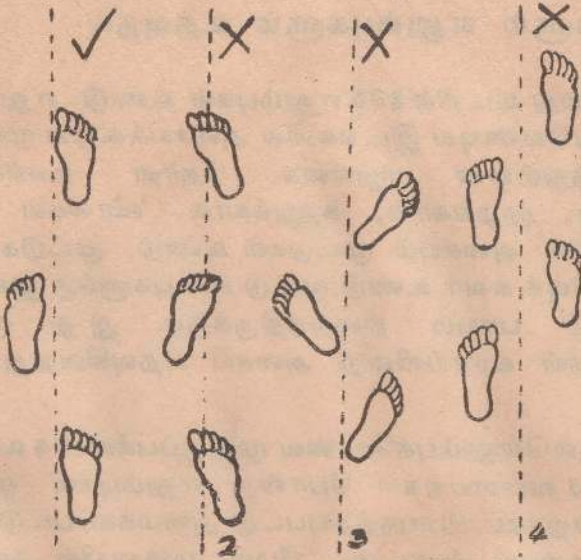
ஒரு காலை மற்றக் காலுக்குச் சற்று முன்னாக  
வைத்தபின் மடக்கியிருந்து பொருளைத்தாக்குதல்  
நன்று.



- (4) படுத்திருத்தல்- படுக்கை வளைந்து கொடுக்கக் கூடாது. உடல் தசைகள் முற்றாக ஓய்வெடுக்க ஒரு பக்கமாகப் படுத்து மேலேயுள்ள காலை L வடிவத்தில் மடித்துவைத்திருந்தால் தசைகள் முற்றாக சோர்வு நிலையிலிருக்கும்.



- (5) நடத்தல்- விரல்கள் முன்னோக்கியிருக்க பாதங்களை நேராக வைத்து நடத்தல் நன்று. நடத்தல் மனநிலையையும் பொறுத்ததென உளவியலாளர் கூறுவர். நிமிர்ந்த நிலையில் உடலைச் சரிக்காது தலையை நிமிர்த்திக் கவர்ச்சியாக நடக்கப் பழகுதல் நன்று.



நடக்கும்போது பாதம் வைக்கவேண்டிய நிலையை படம் 1 காட்டுகின்றது.



காலின் இயல்புநிலை மாறாதிருக்கத் தக்க பாத அணிகளை உபயோகிக்க வேண்டும். குதியுயர்ந்த பாத அணி உடலை முன் தள்ளிச் செயற்கையான நடத்தலை ஏற்படுத்தும். இதனால் காலுக்குப் பின்னுள்ள சவ்வுகள் இயற்கையான வலிமையை இழந்து விடும்.

கம்பீரமான நடை



## 5-5 சரியான உடல் நிலையைப் பேணுவதில் தசைகளும் எலும்புகளும் உதவுதல்.

எமது உடலில் 206 எலும்புகள் உண்டு. எலும்புகள் அசையவேண்டிய இடங்களில் அசையக்கூடிய மூட்டுகள் அமைந்துள்ளன. முழங்கை, தோள் மணிக்கட்டு, இடுப்பு, முழங்கால், கணுக்கால், விரல்கள் ஆகியவைகளில் அசையும் மூட்டுகள் உண்டு. மூட்டுகளைச் சூழச் சுவர் உண்டு. மூட்டு எலும்புகளுக்கு இடையில் மூட்டுப் பாயம் நிறைநதிருக்கும். இது மூட்டுப் பரப்புகள் உராய்வினறி அசைய உதவுகின்றது.

முள்ளெலும்புக்கோவை முதுகுப்பக்கமாக உள்ளது, இது 3 வளையங்கள் போன்ற எலும்புகள் ஒன்றின் கீழ் ஒன்றாகப் பொருத்தப்பட்டு அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இது மண்டையோட்டை மேல் முனையில் தாங்கும். கோவை வளைந்து கொடுக்கக்கூடியது. இது கழுத்து, நெஞ்சு, நாரிப்பகுதிகளில் வளைவுபெற்று ஒரு வில் போல் இருக்கும். இதன் காரணமாக அதிர்ச்சியைத் தாங்கக் கூடியதாகவும் உள்ளது. கழுத்து வளைவு தலையை நிமிர்த்தித் தாங்க உதவும். நெஞ்சுவளைவு உடல் முனை சாய்வும் விழவிடாது. நாரிவளைவு உடலைப் பின்சாய்வடாது. நாடியை உள்மடித்தால் முள்ளெலும்புக் கோவை நேராகும். இருந்து எழும்பும் போதும் பாரங்களைத் தூக்கும்போதும் நாடியை உள் மடித்தால் கோவையினுள் சறுக்கல் ஏற்படாது. கோவையினுள் இருக்கும் நரம்பு நாணுக்கும் கெடுதல் ஏற்படாது.

கைகளிலும் கால்களிலும் எலும்புகள் நீண்ட நெம்புகளாக அமைந்துள்ளன. இவை உடலைத் தாங்குவதற்கும், இடப் பெயர்ச்சிக்கும், வேலைகளைச் செய்வதற்கும் உதவும்.

கையில் பெருவிரல்  
மற்றைய விரல்களுக்கு  
எதிராக மடிக்கக்கூடிய  
வகையில் அமைந்திருப்  
பதால் உபகரணங்  
களைப் பிடிக்கவும்  
ஆராயவும் உதவியாக  
உள்ளது. மனிதனின்  
முன்னேற்றத்துக்கு  
இவ்வமைப்பே முக்கிய  
இசைவு எனக் கருதப்  
படுகிறது.



**தகைகள்:**

சுருங்கித் தளரும்  
தன்மையுள்ள இழையம்  
தசையாகும். இது  
மூவகைப்படும்.

(1) இதயத்தசை;

இதயத்தில் மாத்திரம்  
உண்டு. தொடர்ச்சி  
ஆக சுருங்கித் தளரும்  
இது ஒரு சந்தத்தில்

நிகழ்ந்து கொண்டேயிருக்கும். சுருங்கிய நிலையில் இது  
தொடர்ந்திருக்காது. சித்தத்தினால் இதைக் கட்டுப்  
படுத்தவும் முடியாது.

**இதயத்தசை**

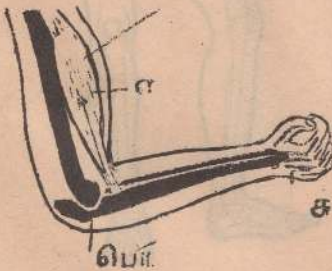
(2) மழமழப்பான தசை: இது உணவுக்கால்வாய்,  
குருதிக்கலன், சுருப்பை, சிறுநீர்ப்பை ஆகிய பகுதிகளில்  
காணப்படும். தாமே சுருங்கித்தளரும் இயல்புடையன.  
இவை எமது இதயத்துக்கு உட்படாது சுயமாக இயங்குவன

(3) வரித்தசை: வன்கூட்டுடன் சேர்ந்து காணப்படும்  
தசை இதுவாகும். இதை வன்கூட்டுத்தசை எனவும்  
வழங்குவர். சித்தத்துக்கு உட்பட்டு அசையும் இயல்பு  
உடையது. கவாசப், இடப்பெயர்ச்சி முதலியவற்றிற்கு

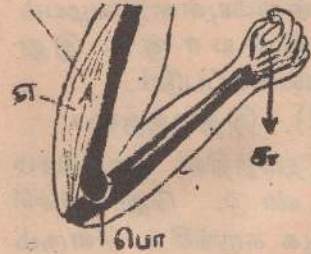


உதவும். பலவழிகளில் கைகள் தொழிற்படுவதற்கும் இத்தசைகளே காரணமாகும். தொடர்ந்து சில செயல்களைச் செய்வதால் அச் செயல்களை விரைவாகவும் பிழையின்றியும் செய்ய உதவுகின்றன. கையினால் நாம் எழுதுதல், தையல் வேலைசெய்தல், உபகரணங்களைத் திருத்துதல் போன்ற செயல்களைச் செய்ய வன்கூட்டுத்தசைகளே உதவுகின்றன. வரித்தசை ஆனது மடித்தல், விரித்தல் (முழங்கை) உள்வாங்குதல், வெளிவாங்குதல் (வலஇடப்பக்கமாக அகட்டலும் பின் உள்ளே கொண்டுவருதலும்) வளைதல், நிமிர்தல், குனிதல் ஆகிய அசைவுகளுக்கு உதவுகின்றன.

மடக்கும் தசை



விரிக்கும் தசை



இச் செயல்களைச் செய்ய தசைகள் ஒன்றுக்கொன்று எதிரான தொழிற்பாடுடையனவாக அமைந்திருக்கும். உதாரணமாக கையை மடக்கும் தசையாகிய இரு தலைத் தசையானது மேற்புயத்தின் முன்புறமிருக்கும் விரிக்கும் தசையாகிய முத்தலைத்தசை மேற்புயத்தின் பின்புறமாக இருக்கும். இவ்வாறே உடலிலுள்ள எல்லாவன்கூட்டுத்தசைகளும் எதிர்த் தொகுதிகளாக அமைந்திருக்கின்றன.

சாதாரணமாக இத்தசைகள் முற்றாகச் சுருங்காத தும் முற்றாகவிரியாததுமான இடை நிலையிலிருக்கும் வேலை செய்யும் போது ஒரு தசை முற்றாக விரிய அதற்கு எதிரான தசை முற்றாகச் சுருங்கும் உ-ம் இருதலைத்தசை சுருங்க முத்தலைத்தசை விரியும். இவ்வாறு எலும்புகளுடன் தொடர்பாயுள்ள தசை களிநாலேயே நாம் எமது உடலை வெவ்வேறு நிலைகளுக்கு உடன் படுத்துகின்றோம். உடற்பயிற்சி மூலம் இவற்றை விருத்தியடையச் செய்து உஷார் நிலையில் வைத்திருக்க முடியும். தொடர்ந்து வேலை செய்யின் வரித்தசை இளைப்பு அடையும் இயல்புடையது விலா எலும்புடன் கூடியதசைகளும் பிரிமென்ற கட்டுத் தசைகளும் வரித்தசைகளே இவை சுவாசச் செயலில் உதவுகின்றன.

### பயிற்சி

1. உடற்பயிற்சி எத்தகையவர்களுக்கு அவசியம்?
2. உடற்பயிற்சியால் உடல் அடையும் நன்மைகள் என்ன?
3. கூட்டு விளையாட்டுக்களினால் மாணவர்கள் பெறும் உள நன்மைகள் எவை?
4. ஒருவர் களைக்க வேலை செய்யின் குருதிச்சுற்றோட்டத்தில் யாது நிகழும்?
5. தொடர்ச்சியான உடற்பயிற்சியில் குருதிச்சுற்றோட்டத்தில் யாது மாற்றங்கள் நிகழும்?
6. சாதாரண மனிதன் உள்ளெடுக்கும் வளியின் அளவு எவ்வளவு ஆகும்?
7. மெய்மல்லுனர்களாக இருக்க விரும்புபவர்கள் தொடர்ச்சி ஆண உடற்பயிற்சி ஏன் செய்தல் வேண்டும்?
8. இளைப்புக்கான காரணங்கள் எவை?
9. இளைப்பைப் போக்க யாது செய்தல் வேண்டும்?
10. பிழையான உடல்நிலைகளைத் தரக்கூடிய சந்தர்ப்பங்கள் இரண்டு தருக.



11. உடலிலுள்ள சுவாசத் தசைகள் எவை?
12. எலும்புகளுடன் கூடிய தசைகள் எதிர்மாறான தொகுதிகள் ஆகத் தொழிற்படுகின்றன என்பதால் நீர் விளங்குவது யாது?
13. உடலில் எத்தனை தனி எலும்புகள் உண்டு?

**சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க.**

1. 70 வயதுடையவருக்கு உகந்த உடற்பயிற்சி
 

|              |               |
|--------------|---------------|
| (1) உதைபந்து | (2) ரென்னிஸ்  |
| (3) நடத்தல்  | (4) கிறிக்கல் |
2. உடற்பயிற்சி செய்கையில்
 

|                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| (1) சுவாசவேகம் அதிகரிக்கும் | (2) இதயத்துடிப்பு அதிகரிக்கும் |
| (3) சமிபாடு அதிகரிக்கும்    | (4) I-ம் -ம் சரி               |
3. பொருள்களைத் தூக்கும்போது செய்யக் கூடாதது
 

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| (1) இருந்து பொருளை உயர்த்துதல்                   | (2) பொருளை உடலுக்கருகே பிடித்தல்     |
| (3) தலையை முன்சாய்த்து முள்ளெலும்பை நேராகவைத்தல் | (4) உடலை வளைத்து பொருளைத் தூக்குதல். |

**கீறிட்ட இடங்களை நிரப்புக.**

1. ஒரு வயதுக்குழந்தைக்கு ..... மணி, நேரம் நித்திரையும் 12 வயது மாணவருக்கு .... மணிநேர நித்திரையும் அவசியம்
2. தேனீர் கோப்பி முதலியன உடலுக்கு ..... தரும்.
3. மனிதரில் ..... எலும்புகள் உண்டு. முள்ளெலும்புக் கோவையில் ..... எலும்புகள் உண்டு.
4. சையை மடக்குவதற்கும் விரிப்பதற்கும் எதிர்மாறாகச் செயற்படும்..... உண்டு.

## தொற்றுதல்களும் அவற்றைக் கட்டுப்படுத்தலும்

### 6-1 நோய் என்றால் என்ன?

'நோயற்ற வாழ்வே குறைவற்ற செல்வம்' என்னும் முதுமொழியை நீங்கள் அறிந்திருப்பீர்கள். நல்ல ஆரோக்கியமான உடல் இருந்தாலே நாம் எமது கடமைகளை நிறைவேற்றி சமூகத்துக்கும் நாட்டுக்கும் சேவையாற்ற முடியும். உடல் சரியான முறையில் இயங்கும் பொழுது உடல்நலம் உடையவர்கள் எனக் கூறுவோம். இவ்வாறு உடல் அங்கங்கள் அல்லது பகுதிகள் நல்ல முறையில் தொழிற்படாவிடில் நோய் பிடித்துவிட்டது எனக் கூறுகிறோம்.

### நோய்களின் வகைகள்.

மனிதனில் பலவகைப்பட்ட நோய்கள் உண்டாகின்றன. நோய்களை இரண்டு பிரிவுகளாகப் பிரித்துக் கூறலாம். அவையாவன:

I. தொற்றுதல் அல்லாத நோய்கள்.

II. தொற்று நோய்கள்.

#### (I) தொற்று அல்லாத நோய்கள்.

- (1) பிறப்புரிமை நோய்கள்: பெற்றோரின் வம்சாவழிபாக பிள்ளைகளுக்கு வரும் நோய்கள் உ-ம் நிறக்குருடு.
- (2) அங்க விருத்திக்குறைபாடுகள்: உ-ம் கால், கை, விருத்திக் குறைபாடு.
- (3) புற்றுநோய்: உ-ம் அசாதாரண இழைக்க கட்டிகள் வளர் தல்.
- (4) வயது செல்ல ஏற்படும் சிதைவு நோய்கள்: வயது காரணமாக உடற்றெற்றிழைகளில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் அல்ல ஏற்படவது உ-ம் குருதியழுக்கப், நீரிழிவு



- (5) தொழில் சம்பந்தமான நோய்கள்: தொழிற்கூடங்களில் ஏற்படும் இரைச்சல், வெளிவிடும் தூசுகள், இரசாயனப் பொருள்கள் என்பவற்றால் ஏற்படும் நோய்கள்.
- (6) சுரப்பிகளின் கூடுதல் அல்லது குறைதல் தொழிற்பாட்டு நோய்: உ-ம் தைரோயிட் சுரப்பியால் ஏற்படும் குள்ளத்தன்மை, சீதவீக்கம்,
- (7) மனநோய்கள்: மூளையின் சில பகுதிகளின் செயற்படுதல் பாதிப்படைவதால் ஏற்படும் நடைமுறை வேறுபாடுகள்
- 8) போசாக்கு குறைபாட்டால் ஏற்படும் நோய்கள்: எடுக்கும் உணவில் அத்தியாவசியமான உணவுக் கூறுகள் குறைவாயிருப்பதால் ஏற்படும் நோய்கள் உ-ம் விற்றறமின் குறைபாட்டு நோய், உ-ம் என்பருக்கி நோய்
- (2) தொற்று நோய்கள்: உ-ம் மலேரியா, வயிற்றோட்டம்

இவற்றுள் போசாக்குக் குறைபாட்டு நோய்களும் தொற்று நோய்களும் மனித சமுதாயத்தில் பெரும் அளவு காணப்படுகின்றன. இவற்றிற்கான காரணங்களை அறிவதன் மூலம் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம்.

தொற்று நோய்களும் நுண்ணங்கிகளின் தொழிற்பாடும்;

தொற்று நோய்கள்:

ஒரு மனிதனிலிருந்து இன்னொருவருக்கு தொற்றக் கூடிய நோய்கள் தொற்று நோய்களாகும். இந் நோய்கள் நுண்ணிய அங்கிகள் அல்லது கிருமிகள் மனித உடலினுள் அல்லது வெளியே வாழ்வதால் ஏற்படுகின்றன. இவற்றை ஒட்டுண்ணி நோய்கள் எனவும் வழங்குவர்.

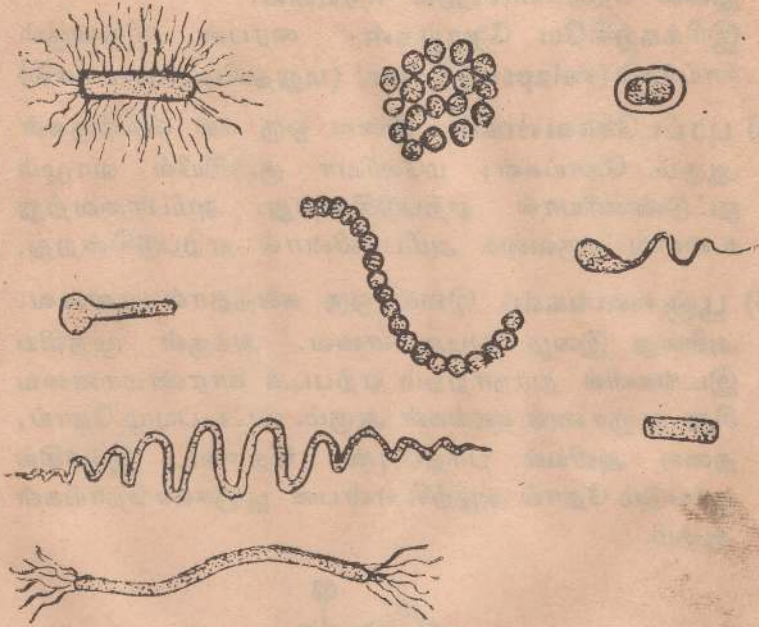
மனிதனில் நோய்களை உண்டாக்கும் கிருமிகள்:

(1) வைரசுக்கள்: இவை மிகவும் நுண்ணியவை. கோள செவ்வக அல்லது கோல் வடிவுடையவை. அங்கிகளின் கலங்களிலேயே வாழ்ந்து பெருகும்.

வைரசு நோய்கள். அம்மை, கொப்புளிப்பான், சின்னமுத்து, பிடிசுரம், டென்கியு, கண் பிணிக்கை

அழற்சி, கண்ணோய், போலியோ (சிறுபிள்ளை வாதம்)  
- இந்நோய்களில் பல ஒரு முறை மாத்திரம்  
வரக்கூடியவை.

(2) பற்றீரியா



**படம்-** பற்றீரியாக்களின் பல்வேறு வகைகள்.

இவை நுண்ணியவை, நுணுக்குக்காட்டியின் கீழ் ஆராய முடியும். கோளம், கோல் (பசிலசு) அல்லது சுருளி வடிவுடையவை. பல சேர்ந்து சங்கிலித் தொடர் ஆகவும் காணப்படலாம்.

**பற்றீரியா நோய்கள்:**

ரைபோயிட் (நெருப்புக்காய்ச்சல்) வயிற்றோட்டம் (சிறு பிள்ளைகளில்) பற்றீரியா வயிற்றுளைவு, பெருங் குடல் அழற்சி, ரெற்றனஸ், ஏற்புவலி, டிப்தீரியா, (தொண்டைக்கரப்பன்) காதின் நடுக்காது அழற்சி,



தொண்டைமுளை அழற்சி, மூச்சுக்குழல் கவர் அழற்சி, நியூமோனியா, தோற்கட்டி, கட்கட்டி முதலியன.

(3) இரிக்கற்சியே:

இவை பற்றீரியாவிலும் சிறியவை.

இரிக்கற்சியே நோய்கள் - ரைபஸ், மீளவரும் காய்ச்சல் (relapsing fever) (மறுதலிப்புக்காய்ச்சல்)

(4) புரட்டசோவன்கள் - இவை ஒரு கல விலங்குகள் ஆகும். நோய்கள்: மலேரியா குருதியில் வாழும் ஒட்டுண்ணியால் ஏற்படுகின்றது. அம்பாவைற்று உளைவு ஒருவகை அம்பாவினால் ஏற்படுகின்றது.

(5) பூஞ்சணங்கள் - இவை ஒரு கலத்தால் ஆனவை. அல்லது இழை வடிவானவை. அக்குள் முதலிய இடங்களில் துர்நாற்றம் ஏற்படக் காரணமானவை சிறு பூஞ்சணக் கலங்கள் ஆகும். வட்டப்புழு நோய், தலை அவியல், பாதப்புண், தொடை இடுக்கில் ஏற்படும் தோல் அழற்சி என்பன பூஞ்சண நோய்கள் ஆகும்.



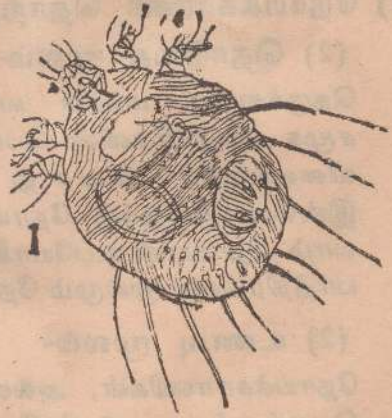
(6) புழுக்கள் - நாடாப்புழு (Tape Worm) உருண்டை

அல்லது கீரைப்புழு (Round Worm) கொழுக்கிப்புழு, இழைப்புழு ஒரு சில மட்டும் வாழ்வதால் நோய் அறிகுறிகள் இராது. கூடுதலாகவா மும்போது பசியின்மை, வாந்தி, வயிற்றோட்டம், சோகை, குடல்வலிப்பு முதலிய நோய்கள் ஏற்படலாம். உடல் பலக்குறைவால் வேறு ஒட்டுண்ணி நோய்கள் ஏற்படவும் இவை காரணமாகும்.

கீரைப்புழு  
அல்லது  
உருண்டை  
புழு



தலைப்பேன்



சிரங்குண்ணி

(7) வேறு சில விலங்குகள்:- சிரங்குண்ணி தோலில் துளையிட்டு வாழும். இவை வாழும் இடங்களில் பற்றீரியாத் தாக்கத்தால் சீழ் கொண்ட கொப்புளங்கள் உண்டாகும்.



தலைப்பேன், சீலைப்பேன், நண்டுப்பேன் இவை உடலில் சொறி, கடி போன்ற வசதியீனங்களை ஏற்படுத்தும். சில வைரஸ் நோய்க் காரணிகளையும் காவுகின்றன.

உ-ம்: ரைபஸ், மீளவரும் காய்ச்சல் என்பவற்றின் வைரசு, தலைப்பேனால் கடத்தப்படும். தெள்ளூ, மூட்டைப் பூச்சி, நுளம்பு, ஈ என்பனவும் ஓட்டுண்ணிகளைக் காவுகின்றன.

**6.2 தொற்றல் கருமத் தொடர்-**

ஒரு தொற்றல் நோய் ஒருவரிடமிருந்து இன்னொருவருக்குக் கடத்தப்படுகின்றது. தொற்றலில் நாலு படிகள் உண்டு.

- (1) நோய்க்காரணி தொற்றுதல்.
- (2) நோயரும்பு காலம்.
- (3) நோய் அறிகுறிகள் தோன்றல்.
- (4) ஈற்று விளைவுகள்.

**(1) நோய்க்காரணி தொற்றும் வழிகள்-**

**(2) தொடுகை மூலம்-**

நெருக்கமாக மக்கள் வாழுமிடங்களில் அல்லது சமூக நிகழ்ச்சிகளின் போது அல்லது சேர்ந்து விளையாடும் போது நோயாளியிடமிருந்து இன்னொருவருக்கு நோய்க்காரணி நேராகப் பரவலாம். நோயாளி உபயோகித்த உடை, தலையணை பாத்திரங்கள் மூலமும் நோய்க்காரணி பரவக்கூடும்.

**(2) உணவு மூலம்-**

நோய்க்காரணிகள், அல்லது முட்டைகள் அல்லது தொற்றும் பருவங்கள் நோயாளியிலிருந்து அல்லது நோயாளியின் மலசலக் கழிவுகளிலிருந்து ஈ மூலம் உணவுப் பொருள்களுக்குக் கடத்தப்படலாம். சுகாதார முறைகளைப் பேணாத நோயாளியின் கைகள் மூலமும் நோய்க்காரணி உணவுப் பொருளுக்குக் கடத்தப்படுகின்றது.

சு

உ-ம் நெருப்புக் காய்ச்சல், உருண்டைப் புழு, இழைப்புழு.

(3) நீர் மூலம்:

மலசலம் சுகாதார முறைப்படி கழிக்கப்படாத இடங்களில் மலசலப் பொருட்கள், நீர் மூலம் கழுவப்பட்டு குடி நீர் நிலைகளுக்குள் கடத்தப்படுகின்றன.

உ-ம்: நெருப்புக் காய்ச்சல், வயிற்றுளைவு உணவு அல்லது நீர் மூலம் கடத்தப்படுகின்றன. பெரும்பாலும் உணவுக் கால்வாய் நோய்கள் நீர் மூலம் கடத்தப்படுகின்றன.

(4) வளி மூலம்.

நோயாளி ஒருவரின் வாய் அல்லது மூக்கிலிருந்து சிந்தப்படும் சீதப்பொருள்களுடன் நோய்க் கிருமி வெளியேறுகின்றது. சீதத் திவலைகள் காற்றுடன் சேர்ந்து இன்னொருவரின் சுவாசப் பாதையை அடையும். சீதப்பொருள்கள் மண்ணில் படிந்து பின் தூசாகக் காற்றுடாகவும் பரவமுடியும். தடிமன், பிடிசுரம் (புளு), மூச்சுக்குழல் அழற்சி (புரொங்கயிற்றிஸ்), கொப்புளிப்பான், சின்ன முத்து ஆகிய வைரசு நோய்களும் தொண்டைக் கரப்பன் (டிப்தீரியா), சுவாசச்சுரம் (நியூமோனியா) குக்கல் ஆகிய பற்றீரியா நோய்களும் காற்றுடாகப் பரவுகின்றன.

(5) உட்புகுதல் அல்லது புகுத்தப்படல்

கொழுக்கிப்புழுவின் இளம் பருவம் ஈரமான தரைகளில் வாழும், இவை தோலைத் துளைத்து உட்செல்லும். ஏற்புவலிக்குரிய பற்றீரியா புண்கள் ஊடாக உட்செல்லும்.

சு-7-10



மலேரியாக் கிருமியும், யானைக்கால் நோய்க்குரிய புழுவும் நுளம்பினால் குருதிக்குட் செலுத்தப்படும்.

[2] நோயரும்பு காலம்; நோய்க்காரணி தொற்றிய தினத்திலிருந்து நோய்க் குறிகள் தேன்றும் வரையிலான காலம் நோயரும்பு காலம் ஆகும். நோய்க் காரணி உடலை அடைந்ததும் நோய்க் குறிகள் தோன்றுவதில்லை. நோய்க் காரணி பெருகி அதன் தாக்கம் ஏற்படச் சிலகாலம் செல்லும்.

பிடிசுர வைரசு தொற்றலில் நோயரும்பு காலம் சில மணித்தியாலங்களாகும். விசர் நாய் கடி நோயில் இது சில வாரங்களாக இருக்கும்.

உதாரணம்:

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| ஏற்புவலி            | 4 — 21 நாள்         |
| கொப்புளிப்பான்      | 14 நாள்             |
| சின்னமுத்து         | 11 நாள்             |
| மலேரியா             | 10 — 14 நாள்        |
| செங்கண்மாரி         | 10 — 14 நாள்        |
| கூகைக்கட்டு         | 21 நாள்             |
| விசர்நாய்க் கடி     | 4 நாள்-சில வாரங்கள் |
| நெருப்புக்காய்ச்சல் | 21 — 24 நாள்        |

[3] நோய் அறிகுறிகள் தோன்றல்.

இது நோய்க் காரணியைப் பொறுத்து வேறுபடும். ஓட்டுண்ணிகள் வாழ்வதால் உடலில் ஏற்படும் சில அறிகுறிகள்.

பொது அறிகுறிகள்

காய்ச்சல் உடலுளைவு, பசியின்மை, சத்தி, வாய் பிதற்றல் (வெப்பநிலை உயர்வாயிருப்பின்), தலையிடி முதலியன.

### நோய்க்களன சிறப்பான அறிகுறிகள்

தோலில் பருக்கள், கொப்புளங்கள் உண்டாகும். (கொப்புளிப்பான்) வீக்கம், நோ, (புண்) வயிற்றுநோ, வாந்தி, வயிற்றோட்டம் (நெருப்புக் காய்ச்சல்) தசை வலிப்பு (ஏற்புவலி).

#### (4) ஈற்று வீளைவுகள்

அழற்சி தொடர்ந்திருப்பின் இழையப் பகுதிகள் அழியலாம். உடற்றொழில்களில் மாற்றம் ஏற்படலாம். ஓட்டுண்ணிகள் உற்பத்தியாக்கும் தொட்சின்களும் கழிவுகளும் பல விதமான நோய் அறிகுறிகளைத் தோற்றுவிக்கும்.

பெரும்பாலான ஓட்டுண்ணிகளை உடல் எதிர்த்து மேற்கொள்ளும் சிலவற்றை உடல் மேற்கொள்வது கடினம். சிகிச்சை பெறாவிடின் இறப்பு அல்லது நிரந்தரக் குறைபாடுகள் தோன்றும். உதாரணமாகப் போலியோவில் கால் சூம்பும். மூளைக் காய்ச்சலால் குருட்டுத் தவமை ஏற்படலாம்.

6-3 இலங்கையில் நிகழும் சிலபொதுவான தொற்று நோய்களா.

#### 1) நெருப்புக் காய்ச்சல் (ரைபொயிட்)

நோய்க் காரணியும் தொற்றலும்- ரைபொயிட் பசிலஸ் என்னும் பற்றீரியத்தினால் ஏற்படுகிறது. இக் கிருமிகள் வாய் மூலம் உடலினுட் செல்கின்றன. கிருமிகள் தொற்றிய உணவு, நீர், பால் முதலியவற்றை உட்கொள்ளும்போது இந் நோய் ஏற்படுகின்றது. நோயாளியின் சிறுநீரிலும் மலத்திலும் பெருமளவு கிருமிகள் காணப்படும். இவற்றிலிருந்து கிருமிகள் உணவுக்குப் பரப்பப்படுகின்றன. கிருமிகள் கழுவப்பட்ட நீர் குடிநீரையும் அடையலாம்.

அறிகுறிகள்: தொற்றியபின் ஓரூ கிழமைகளில் தாங்கமுடியாத தலைவலி, காய்ச்சல் படிப்படியாக



அதிகரித்தால் வயிற்றுநோ; வயிற்றுப் பிரட்டல், வாந்தி முதலிய அறிகுறிகள் தோன்றும். நாக்கு வெள்ளை படிந்து இருக்கும் மலச் சிக்கல் இருக்கலாம் அல்லது துர்நாற்றத்தோடு பசிய மஞ்சள் நிறத்தில் வயிற்றோட்டம் இருக்கலாம். இக்கிருமிகள் சிறுகுடலில் புண்களை ஏற்படுத்துகின்றன. நோய் தோன்றிய 3-ம் கிழமை காய்ச்சல் குறைய ஆரம்பிக்கும்.

## (2) வயிற்றுளைவு

நோய்க் காரணியும் தொற்றலும்: வயிற்றுளைவில் இரு வகைகள் உண்டு. உ-ம்; பசிலசு வயிற்றுளைவு, அமீபா வயிற்றுளைவு.

தொற்றிய நீரினாலும் உணவினாலும் நோய் பரவும், நோயாளியின் கைமூலமும் உணவுக்குப் பரவலாம்

அறிகுறிகள். பசி இருக்காது. வயிற்றோட்டம் ஆரம்பத்தில் குறைவாகவும் பின்பு அதிகமாகவும் ஏற்படும். வயிற்றில் வலிப்பு ஏற்படும் சீதமும் இரத்தமும் அடிக்கடி கழிக்கப்படும். காய்ச்சல் இருக்கும் அமீபா மூலம் ஏற்படும் வயிற்றுளைவு சீதப்பேதி எனப்படும். இதில் மலத்துடன் சீதம் கூடுதலாகக் கழியும். பற்றீரியாவினால் ஏற்படும் வயிற்றுளைவில் மலத்துடன் குருதி கூடுதலாக வெளியேறும்.

அமீபாவால் தொற்றும் வயிற்றுளைவைச் சரிவரக் கவனிக்காவிடின் தொடர்ந்து வந்துகொண்டே இருக்கும். எனவே இதற்கு வைத்திய ஆலோசனை பெறுதல் நன்று.

## (3) வாந்திபேதி அல்லது கொலரா

நோய்க் காரணியும் தொற்றலும். இதுவும் ஒரு வகை பற்றீரியத்தினால் உண்டாகும் நோயாகும். இது உயிருக்கும் ஆபத்து ஏற்படுத்தக் கூடும் நோய்க்

காரணி உணவு அல்லது நீர் மூலம் தொற்றுகிறது. ஈயும் பரப்புதலில் உதவுகின்றது.

**அறிகுறிகள்:** மலம் திரவ நிலையில் களிநீர் போன்று தொடர்ச்சியாகக் கழியும்; வாந்தி, தசைவலிப்பு ஏற்படும். தாகம் அதிகரிக்கும் தோல் சில்லிடும். சிறுநீர் குறைவாகப் போகும். தசை இழுப்பு ஏற்படும்.

#### (4) ஈர்ப்புவலி

**நோய்க் காரணியும் தொற்றலும்:** இந் நோய் பசிலஸ் ரெற்றனஸ் என்னும் பற்றீயத்தினால் ஏற்படுகின்றது இக்கிருமிகள் மண், தெருத்தாசு, விலங்குகளின் கழிவுகள் முதலியவற்றில் காணப்படும் இக்கிருமிகள் உடலில் ஏற்படுகின்ற சிறிய ஆழமான அல்லது நாட்பட்ட காயங்களினூடாகத் தொற்றும் நோயரும்பு காலம் 4 நாள் முதல் 3 கிழமை வரை ஆகும். சிலவேளைகளில் 3 மாதத்திற்குப் பின்பும் அறிகுறிகள் தோன்றலாம். இது ஒருவரினிருந்து இன்னொருவருக்கு நேரடியாகத் தொற்றும் நோயன்று.

**அறிகுறிகள்.** கழுத்து, தாடைப்பகுதிகளில் உள்ள தசைகளில் வலி ஏற்படும் ஆரம்பத்தில் வாயைத்திறந்து உணவை விழுங்கமுடியாத நிலை ஏற்படும். தசை வலிப்பும் ஏற்படும். தசைவலி பின்னர் உணவுக் கால்வாயின் தசைகளுக்கும் பரவும்.

#### (5) குக்கல்

**நோய்க் காரணி:** இது எளிதில் தொற்றிக்கொள்ளக் கூடிய நோயாகும். பெரும்பாலும் குழந்தைகளுக்கே இந்நோய் ஏற்படுகின்றது. பேட்டசுஸ் (Pertussis),



பசிலஸ் என்னும் பற்றீரியாவினால் ஏற்படுகின்றது. சுவாசப் பாதையில் இக்கிருமிகள் இருக்கும்; வளிமூலம் பரவும்.

**அறிகுறிகள்.** ஓரிரு மாதங்கள் நீடிக்கின்ற இருமல் காணப்படும். நோய் ஆரம்பமாகி இரண்டு கிழமைகளில் உக்கிரமான தொடர்ச்சியான இருமல் ஏற்படும். உட்சுவாசம் நடைபெறுவது கஷ்டமாக இருக்கும். இடைக்கிடை உட்சுவாசத்தின் போது ஒரு இழுப்புச் சத்தம் ஏற்படும்.

நோய் மூன்று பருவங்களைக் கொண்டது முதல் பருவத்தில் மூக்கிலிருந்து சளி அடிக்கடி ஒழுக்கும்; இருமலும்; காய்ச்சலும் இருக்கும். இது ஒரு வாரம் நீடிக்கும். இரண்டாவது பருவத்தில் உக்கிரமான இழுப்புடன் சேர்ந்து இருமல் தோன்றும். இழுப்பு இருக்கும் போது மூச்சுத் திணறல் ஏற்படும். முகம் சிவந்து விழி பிதுங்கும். உண்ட உண்வு வாந்தியுடன் வெளியேறும். மூன்றாம் பருவத்தில் நோயின் உக்கிரம் குறைகின்றது.

### (6) மலேரியா

இலங்கையில் பொதுவாகக் காணப்படுகின்ற ஒரு சாதாரண தொற்று நோயாகும். ஆனால் இப்பொழுது ஓரளவு கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

**நோய்க்காரணியும் தொற்றலும்:** மலேரியாக் காய்ச்சல் பிளாஸ்மோடியம் என்னும் ஒருகல ஒட்டுண்ணி ஆல் உண்டாக்கப்படுகின்றது. இக் கிருமிகள் மனிதனின் செங்குழியங்களிலும் ஈரல் கலங்களிலும் வாழ்கின்றன. அனோபிலிஸ் பெண் நுளம்புகள் நோய் உள்ள மனிதனைக் குற்றி உறிஞ்சும் குருதியுடன் கிருமிகள் நுளம்புட் செல்லும், கிருமிகள் பின்னர் நுளம்பின் உடலுக்குள் பெருகி உமிழ்நீர்ச் சுரப்பிகளை அடையும்.

நுளம்பு வேறொருவரை சுடிக்கும்போது இச்சிருமிகள் உமிழ் நீருடன் குருதிக்குக் கூடத்தப்படும்.

மலேரியாக் கிருமி செங்கழியங்களைத் தாக்கி அவற்றை அழிப்பதுடன் நச்சுப் பொருட்களையும் குருதியில் விடுவிக்கும். இதனால் காய்ச்சல் ஏற்படும். மலேரியா குளங்களுள்ள இடங்களிலும் நெல்வயல்களுள்ள இடங்களிலும் கூடுதலாகப் பரவும். இவ்விடங்களில் நுளம்பு அதிகமாகப் பெருகுவதே இதற்குக் காரணம் ஆகும்.

**அறிகுறிகள்:** குளிருடன் கூடிய குலப்பன் காய்ச்சல் விட்டுவிட்டுக் காயும்; காய்ச்சலும் குளிரும் மாறிமாறி ஏற்படும். நோயாளி பலவீனமாய் இருப்பார். தலைவலி இருக்கலாம்; மலேரியாக் காய்ச்சல் பிளாஸ்மோடியக் கிருமியின் இனத்தைப் பொறுத்து வேறுபட்ட ஒழுங்கு முறையில் வரும். 2 நாள் இடைவேளைகளில் தோன்றும் காய்ச்சல் 3-ம் நாட் காய்ச்சல் எனப்படும். 3 நாள் இடைவேளைகளில் தோன்றும் காய்ச்சல் 4-ம் நாட் காய்ச்சல் எனப்படும். சிலவகைக் கிருமிகள் ஒழுங்கற்ற முறையில் காய்ச்சலை உண்டாக்கும். நீண்ட நாள் மலேரியா நோயால் பாதிக்கப்பட்டவரின் மண்ணீரல் வீங்கியிருக்கும். நோயை பின்வருமாறு தடுக்கலாம்.

- (1) நுளம்பு வலைகளை உபயோகித்து நுளம்புக் கடியைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- (2) மலத்தின் மருந்தைத் தெளித்து நுளம்புகளை அழிக்கவேண்டும் (DDT இப்போது நுளம்புகளை அழிக்கப் பயன்படுவதில்லை.)
- (3) நுளம்பானது நிலையான சிறிய நீர் நிலைகள், நீர் தேங்கியுள்ள பாத்திரங்கள் முதலியவற்றில் முட்டையிட்டுப் பெருகும். ஆகவே சிறிய நீர் நிலைகளை மண்ணால் நிரப்புவதல், பேணி, சிரட்டை போன்றவற்றை நிலத்துள் தாழ்த்து விடுதல் நன்று.



(7) யானைக்கால் நோய்

இந்நோயை நுண்ணிய பிலேரியாப் புழுக்கள் உண்டாகின்றன. கியூலெக்ஸ் நுளம்பினால் புழுக்கள் பரப்பப்படுகின்றன. மனிதனின் உடலுள் சென்றதும் குருதியிலிருந்து நிணநீர்க் கலன்களை அடையும். இக்கலன்கள் அடைபடுவதால் தாக்கப் பட்ட பகுதி வீங்கும். பொதுவாகக் கால்களையே இது தாக்குகின்றது. குளிர்ான சுவாத்தியப் பகுதிகளில் இந்நோய் குறைவாகவே காணப்படும். இலங்கையில் தென்மேற்குக் கரையோரங்களில் கூடுதலாகக் காணப்படும்.

அறிகுறிகள்; ஆரம்பகாலத்தில் இயோசினோ பிலியா காணப்படும். (குருதியில் இயோசினோபில் எனும் வெண்கலம் அதிகரித்துக் காணப்படுதல்) இரவில் இளம் பிலேரியாப்புழு அதாவது மைக் குரோபைலேரியாப்புழு குருதியிற் காணப்படும். மிகவும் கடுமையான குளிர்காய்ச்சல் ஏற்படும். நீண்ட காலத்தின் பின் சில அங்கங்கள் பொது வாகக் கால்கள் வீங்கும், கைவிரல், விதை, பெண்களின் மார்பு என்பனவும் இவ்விதம் தாக்கப் பட்டு வீக்கமடையலாம். கியூலெக்ஸ் நுளம்பே நோக்காரணியை ஒருமனிதனிலிருந்து இன்னொரு வருக்குக் கடத்துகின்றது.

(8) குடல் புழுக்கள்.

மனிதனின் சிறுகுடலில் அநேக வகைப் புழுக்கள் வாழ்கின்றன. இவை சிறுவர்களுக்கும் பெரியோர் களுக்கும் பல தொந்தரவுகளைத் தரும். நோயிலும் பார்க்க அரெளகரியங்களையே தருகின்றன. தட்டைப் புழுக்களும், உருண்டைப் புழுக்களுமே, மனிதனில் வாழும்.

(9) உருண்டைப்புழு அல்லது அஸ்காரிஸ்.

மனிதனில் குறிப்பாகச் சிறு குழந்தைகளின் சிறு குடலில் வாழுகின்றது. 10-30 சென்ரிமீற்றர் நீளமுள்ளன.

உருளை வடிவான வெண்ணிற அல்லது இளஞ் சிவப்பு நிற உடலைக் கொண்டிருக்கும். இப்புழுவானது பித்தக்கான், இரப்பை, தொண்டை முதலிய பகுதிகளுக்கு ஊர்ந்து சென்று இறுதியில் சுவாசக் குழாய்களையும் அடைக்கலாம். சுவாசக் குழாய்களை அடைத்தால் மூச்சுத்திணறல் ஏற்படக்கூடும். குடலில் அல்லது இரைப்பையில் இருக்கும்போது வாந்தி ஏற்படும். சாதாரணமாக ஒருவரில் 3 அல்லது 4 புழுக்கள் வரை இருக்கும். பிள்ளைகளில் அதிக எண்ணிக்கையிலும் இருக்கக்கூடும். அதிகமாயிருப்பின் மலம் வெளிச் செல்வதைத் தடுக்கும்.

அறிகுறிகள்: பசியின்மை, வயிற்றுக் குமட்டல், வயிற்றுவலி, பற்களை நறும்புதல், அசீரணம் முதலிய அறிகுறிகள் காணப்படும். உடல்மெலியும்.

#### (10) இழைப்புழு அல்லது தானப்புழு:

குழந்தைகளில் கூடுதலாகக் காணப்படும். இப்புழு வெண்ணிறமாகவும், ஏறத்தாழ 1-2 cm நீளமுடையதாகவும் இருக்கும். முட்டைகள் வாயினூடாகச் சென்று சிறுகுடலில் பொரித்து வளர்ச்சியடையும். புழுக்கள் நேர்குடலிலும் குதப்பகுதியிலும் அதிகம் காணப்படுகின்றன. இராக் காலங்களில் இப்புழுக்கள் ஊர்ந்து குதத்தினூடாக வெளிவந்து மலவாசல் பகுதியில் தினவையும், உறுக்கலையும் ஏற்படுத்தும். குதத்தினருகே முட்டைகளையும் இடும். பிள்ளைகள் இப்பகுதியைச் சொறிந்தபின் வாயினுட்கையை விடும் போது தமக்குத்தாமே தோற்றச் செய்கிறார்கள்.

அறிகுறிகள்: முக்கியமாக மல வாசலில் சொறிவு; இப்புழுக்களால் பீடிக்கப்பட்ட குழந்தைகள் நலிந்து இருப்பர், பற்களை நறும்புதலும் காணப்படலாம். மலத்தில் இவற்றின் முட்டைகளிருப்பதைச் சோதித்து அறியலாம்.



(11) கொழுக்கிப் புழு:

இது சிறுகுடலில் வாழும் ஒரு சிறிய வெண்ணிற உருண்டைப் புழுவாகும். இப்புழு பெருந்தொகையான முட்டைகளை இடும். முட்டைகள் மலத்துடன் வெளி ஏறும். நீரில் அல்லது ஈரலிப்பான மண்ணில் முட்டைகள் பொரிக்கின்றன. தோலின் வழியாக இளம் புழுக்கள் உடலை அடையும். உள் நுளைந்த புழு குருதியூடாக இதயம், சுவாசப்பை ஆகிய உறுப்புகளை அடையும். இறதியில் சிறுகுடலை அடைகின்றன.

**அறிகுறிகள்:** கால்களில் சிறிய புண்களும் வீக்கமும் ஏற்படல், தோல் வெளிறல், வயிற்று வலி, பொதுப் பலவீனம். அழுக்குத் தின்னுதல் முதலிய அறிகுறிகள் காணப்படும். மலத்துடன் சிறிதளவு குருதியும் வெளியேறலாம்.

## நாய்

1. னைபோலிட்டு  
காய்ச்சல்
2. பற்றீயிரா  
வயிற்றுணவு
3. கொலரா
4. னர்ப்புவலி
5. ருக்கல்
6. மலேரியாக்  
காய்ச்சல்
7. அயிபா வயிற்றுணவு
8. கொழுக்கிப்புழு
9. அக்காரிஸ்
10. யாணக்கால் நோய் நுளம்புகளை அழித்தல்.

## தடுப்புமுறை

- TAB தடுப்பூசிபோடல், சுத்தமான நீரும் உணவும் +க்சனைக் கட்டுப்படுத்தல்.
- உணவு நீர் ஆகியவற்றைப் பரிசோதித்தல் மல. வம் போன்றவற்றைச் சரிவான முறையில் அகற்றல் ஈக்களை அழித்தல்.
- தடுப்பூசி போடல்: சுத்தமான நீர், உணவு உட்கொள்ளல்.
- தொட்சினேதிரி செலுத்தல்.
- தொட்சினேயிட்டுச் செலுத்தல்.
- நோயாளியைத் தனிப்படுத்தல்.
- தடுப்பூசி போடல் நுளம்பை அழித்தல்
- மலசலம் முறையாக அகற்றலும் அழித்தலும், ஈக்களை அழித்தல். காலணிகள் பயன்படுத்தல், மலசல கூட ஈக்களை உபயோகித்தல். மலசலகூடங்களைப்பயன்படுத்தல்

## சிகிச்சை

- பற்றீயிரா கொல்லி மருந்துகள்
- பற்றீயிரா கொல்லி மருந்துகள்
- சலைன் வழங்கல், பற்றீயிரா கொல்லி மருந்துகள்
- மருத்துவமனையில் வைத்துப் பராமரித்தல் தொட்சினேதிரி ஏற்றலாம்.
- இருமலைத் தடுக்கும் மருந்துகள் உண்டு.
- ரூயினன், குளோரோசூலின், பிமிசைக்ரூயின், பாஸூத்திரின் போன்ற மருந்துகள்
- பலவகை மருந்துகள் உண்டு. மருத்துவமனையில் கண்காணிப்பின் கீழ் எமற்றின் பெறவேண்டும். புழுக்கொல்லி மருந்துகள்: சிஸ்பெபாடிபம்
- புழுக்கொல்லி மருந்துகள்; உ-ம் அக்ரிப்பார் பெயோகல் ழுதலியன்.
- ஹெற்றோன் மருந்து எடுக்கலாம். சத்திராகிசீசை ழுலம் பசுதிக்கப்பட்ட பகுதியை நீக்கல்.



6-4 நமது பிரதேசத்தில் தொற்றலிலிருந்து  
பாதுகாப்பும்  
நிவாரணம் வழங்கி தொற்றலைக் கட்டுப்படுத்தும் நிறுவனங்களும்

எல்லா நாடுகளிலும் சுகாதார சேவை விரிவாக்கப்பட்டு வருகின்றது இலங்கையில் மிகத் திறனுடைய மருத்துவ சேவையும், சுகாதார சேவையும் உண்டு. எனினும் இச் சேவைகள் தக்க பயனளிக்க மக்களின் புரிந்துணர்வும், சமூகநலன் கருதும் நோக்கும் ஆலோசனையைக் கேட்டு ஒழுகும், ஒத்துழைக்கும் மனப்பாங்கும் அவசியமாகும்.

நோய் தொற்றலிலிருந்து பாதுகாப்புப் பெற பல வழிமுறைகள் உண்டு.

1. மக்கள் தொற்று நோய்பற்றிய விபரங்களை அறிய வேண்டும். கல்விக்கூடங்களில் சுகாதாரக் கல்வி மூலம் இது போதிக்கப்படுகிறது.

மேலும் 'புதினத்தாள்கள், ரேடியோ, T V, சினிமா மூலமும் நோய்கள் பற்றி மக்களுக்கு அறிவு புகட்டலாம்.

2. சுகாதார முறைகளைக் கையாளுதல்; சுத்தமாக உடலையும், உடைகளையும் வைத்திருத்தல், கொதித்தாறிய நீரைப்பருகல், நோய் எதிர்ப்பு மருந்துகளைப் பெறுதல் அதாவது செயற்கை முறையாக நிர்ப்பீடனம் பெறுதல்.

3. உள்நாட்டு சுகாதாரப்பிரிவினதும் உலக சுகாதார சேவையினதும் பாதுகாப்பு முறைகள் தீவிரமாக கடைப்பிடிக்கப்படல்.

எமது பிரதேசங்களில் பொதுவாக நிலவும் நோய்களுக்கான தடுப்பில் பின்வருவன சில. பிரதான வழிமுறைகளாகும்.

(1) சுத்தம்: சுத்தம் சுகம் தரும் என்ற ஆன்றோர்வாக்கு இன்றும் பயனுடையது. உடை, உடல், உணவு, நீர்,

வீடு, வீட்டுச்சுற்றுப்புறம் ஆகியவற்றை இயன்றளவு சுத்தமாக வைத்திருப்போமாயின் பெரும்பாலான தொற்று நோய்கள் பரவுதலைத் தடுக்க முடியும்.

## (2) தடுப்பு மருந்துகளைப் பெறுதல்.

பின்வரும் நோய்களுக்கு தடுப்பு மருந்துகள் உண்டு. சுகாதாரசேவை இதை கல்விக்கூடங்கள் பிணியூய் நிலையங்கள், செய்தித்தாள் என்பவற்றுடாக மக்களுக்கு அறிவுறுத்தல் செய்கின்றது.

மூக்கட்டு வச்சீன் :

குக்கல், தொண்டைக்கரப்பான் ஏற்புவி ஆகியவற்றிற்கு குழந்தைப் பருவத்தில் கொடுக்கலாம்.

போலியோ தடுப்பு மருந்து!  
B. C. G தடுப்பு மருந்து  
சின்னமுத்து தடுப்பு மருந்து

இவை மூன்றும் குழந்தைப்பருவத்தில் கொடுக்கப்படும்.

*B-C-G மருந்துகள் உபயோகிப்பது*

ஏற்புவித் தடுப்பு மருந்து:

வயது வந்தவர்களுக்கு ஆழமான பெரிய காய்கள் ஏற்படும் போது கொடுக்கப்படும். கர்ப்பிணித்தாய் மாருக்கும் முற்காப்பாகக் கொடுக்கப்படும்.

கொலரா, நெருப்புச்  
காய்ச்சல் தடுப்பு மருந்து

நோய் பரவும் காலங்களில் நோய் பரவும் பிரதேசத்தில் உள்ளவர்களும் அப்பிரதேசங்களுக்குச் செல்பவர்களும் எடுத்தல் வேண்டும்.

(3) தனிப்படுத்தல், எத்தொற்று நோய்விரினும் நோயுற்றவரை தனிப்படுத்தி ஓரிடத்தில் வைத்துப் பராமரித்தல் நோய் பரவுதலைத் தடுக்கும் நோய் தொற்றலுள்ள கழிவுகளை கவனமாக அகற்றல் அல்லது சுத்தப்படுத்தல் வேண்டும். மலசலக் கழிவுகள், எச்சில் கழிவுகளை தொற்றுநீக்கி சேர்த்து அகற்றுதல் வேண்டும். நோயாளி உபயோகித்த ஆடைகளை நீரில் அவித்துக் கழுவுதல் நன்று.



- (4) நோய்க்கு மருந்து: சில நோய்களுக்கு மருந்து அவசியம் நெருப்புக் காய்ச்சல், கொலரா, மலேரியா முதலிய நோய்களுக்கு வைத்தியர்களின் ஆலோசனைப்படி மருந்து எடுத்தல் வேண்டும்.
- (5) காஸிகளை அழித்தல்: மலேரியா, பிலேரியாசிஸ் (யானைக் கால் நோய்) நுளம்புகளாலும் நெருப்புக் காய்ச்சல், கொலரா நயனாலும் பரவுகின்றது. எனவே இப்பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்தும் வழிகளைக் கடைபிடிப்பது படுததல் வேண்டும்.

### 6-5 நிர்ப்பீடனம்.

தொற்று நோய்களால் பீடிக்கப்படா ஆற்றல் நிர்ப்பீடனம் எனப்படும்.

நோய்க் கிருமிகள் உடலினுட் செல்லும்போது அவை உடலெதிரியாக்கிகள் (Antigens) எனப்படும் பொருட்களை உடலினுள் விடுவிக்கும். குறிப்பிட்ட ஒரு நோய்க்குரிய உடலெதிரியாக்கி உடலைத் தூண்டி பிறபொருள் எதிரிகளை உண்டாக்கச் செய்யும். பிறபொருள் எதிரி உடலெதிரியாக்கிகளை நடுநிலையாக்குவதுடன் நோய்க் கிருமிகளையும் அழிக்கின்றது. ஒவ்வொரு நோய்க்கும் தனித்துவமான பிறபொருள் எதிரி உண்டு.

தொற்று நோய்கள் பரவுபபோது எல்லோரும் அவற்றால் பாதிக்கப்படுவதில்லை. சில நோய்கள் சிலருக்கு ஏற்படுவதில்லை. அத்தொற்று நோய்களை எதிர்க்கும் ஆற்றல் அவர்களுக்கு இயற்கையாகவே உண்டு. இவ்வாறு தொற்று நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத் தன்மையை அல்லது தடையைக் காட்டுமியல்பு இயற்கை நிர்ப்பீடனம் எனப்படும் உதாரணமாகக் குழந்தைகளுக்கு பிறந்து ஏறத்தாழ முன்று மாதங்களுக்கு தொற்று நோய் ஏற்படுவதில்லை. குழந்தைகள் கருப்பையில் வளரும்போது தாயிலிருந்து பெற்ற பிற பொருள் எதிரிகளே இதற்குக் காரணமாகும். ஆனால் இவ்வாறு பெற்ற இயற்கை நிர்ப்பீடனம் சிறிது காலத்திற்கே நிலைத்திருக்கின்றது.

### உயிர்ப்பான நிர்ப்பீடனம்

சில நோய்க் கிருமிகள் தொற்றும்போது உடலானது பிற பொருள் எதிரிகளை உண்டாக்குகின்றது. இவ்வாறு நோய்க் கிருமிகள் தொற்றியதும் ஏற்படும் நிர்ப்பீடனம் உயிர்ப்பான நிர்ப்பீடனம் எனப்படும். உதாரணமாக கொப்புளிப்பான் சின்ன முத்து, குக்கல், கூகைக்கட்டு முதலிய தொற்று நோய்கள்

ஒருவருக்கு ஒருமுறை வந்தால் சாதாரணமாக அவை மீண்டும் அவருக்கு வரவதில்லை. மகல் முறை தொற்றல் ஏற்படும்போது உண்டான பிற்பொருள் எதிரிகள் அவாது ஆயுட்காலம் வரை நீடிக்கலாம். எனவே இரண்டாம் முறை நோய்க்கிருமிகள் அவரைத் கொற்றாட்போது, அவரது கருதியிலுள்ள பிற்பொருள் எதிரிகள் அக்கிருமிகளை அழிக்கும். இது காரணமாக அவருக்கு நோய் ஏற்படுவதில்லை இது ஆயுட்கால நிர்ப்பீடனமாகும்.

சில நோய்கள் ஆயுட்கால நிர்ப்பீடனத்தை ஏற்படுத்துவதில்லை உதாரணமாக தாமஸ் சளிச்சுரம் போன்ற நோய்கள் ஒருவருக்குப் பலதுவைகள் தாக்கின்றன. இந்நோய்களைக்கூடிய நிர்ப்பீடனம் சில மணித்தியாலங்கள் வரையே நிலைத்திருக்கின்றது. என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

### உயிர்ப்பான செயற்கை நிர்ப்பீடனம்

நிர்ப்பீடனத்தை ஏற்படுத்துவதற்கு செயற்கை முறை மருத்துவ வழி உண்டு வலிமை குறைக்கப்பட்ட நோய்க் கிருமிகளை அல்லது இறந்த கிருமிகளை அல்லது கிருமிகளால் உண்டாக்கப்படும் உடலெதிரி ஆக்கிகளைச் சிறிதளவில் உடலினுட் செலுத்தி அந்த நோய்க்குரிய பிற்பொருளெதிரியை உண்டாகச் செய்து நிர்ப்பீடனத்தை ஏற்படுத்த முடியும். இவ்வாறாக ஏற்படுத்தப்படும் நிர்ப்பீடனம் உயிர்ப்பான செயற்கை நிர்ப்பீடனம் எனப்படும்.

உதாரணங்கள்:

- |  |                |
|--|----------------|
| (1) போலியோ   | (2) ஈர்ப்புவலி |
| (3) டிப்தீரியா   | (4) குக்கல்    |
| (5) நெருப்புக்காய்ச்சல்  | (6) கயரோகம்    |
| (7) சின்னமுத்து ஆகிய நோய்களுக்கு செயற்கை முறையான நிர்ப்பீடனம் பெறமுடியும். |                |

எயிட்ஸ் நோயும் நிர்ப்பீடனமும்.

AIDS நோய் ஆண் பெண் சிறுநீர் சன்ன உறுப்புகள்



மூலம் தொற்றுகின்றது. ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பெண்களோடு அல்லது ஆண்களோடு உறவு வைத்து இருப்பதனால் பரவுகின்றது.

இந் நோயினால் பீடிக்கப்பட்டவர்களின் உடலில் AIDS வைரசு இருப்பதால் அவர்களின் வெண்குருதிக் கலங்கள் உடலெதிரிகளை ஆக்கும் ஆற்றலை இழந்து போகின்றன. இந்நோக்கு நீர்ப்பீடனத்தை ஏற்படுத்துவதற்கு செயற்கை மருந்துகள் கண்டு பிடிக்கப்படவில்லை.

**66 சுற்றாடல் சுகாதாரத்தின் முக்கியத்துவமும் அது தொடர்பான அடிப்படை விடயங்களும்**

நாம் வாழும் இடத்தைச் சூழ்ந்துள்ள இடமே சுற்றாடலாகும். இதில் வீடும் வேலைசெய்யும் இடமும் பாடசாலையும் முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றன. எனவே மேற்கூறிய இடங்களைத் துப்பரவாக வைத்து இருப்பது முக்கியமாகும். சுற்றாடல் அசுத்தமாக இருப்பின் நோய்க் கிருமிகள் தங்கி வாழ்வதற்கு பல வசதியேற்படுகின்றது. இதனால் மனிதனுக்கு பல வகைப்பட்ட நோய்கள் தோன்றுவதற்கு சந்தர்ப்பம் ஏற்படுகின்றது. ஆகவே நாம் எப்பொழுதும் எமது வீடுகளையும் சுற்றாடல்களையும் சுத்தமாக வைத்திருப்பதற்குப் பின்வருவனவற்றை ஒழுங்கான முறையில் கவனிப்பது அவசியமாகும்:-

(1) குப்பை கூழங்களை அகற்றல்

வீட்டிலும் சுற்றாடலிலும் உள்ள குப்பைகூழங்களை நாளாந்தம் அகற்றி அவற்றை எரிக்க வேண்டும். அல்லது ஆழமான குழிகளிலிட்டு மூடவேண்டும். குழலில் அழுக்குகள் இருப்பின் ஈக்கள் மொய்த்து எமது உணவுப் பண்டங்களில் நோய்க்கிருமிகளைத் தொற்றச் செய்யும்.

- (2) நீர் தேங்கக்கூடிய இடங்களை வழிந்தோடச் செய்தல், சிரட்டை பேணி முதலிய நீர் தேங்கி நிற்கக்கூடிய பொருட்களை அகற்றல். இவற்றில் தேங்கும் நீரில் நுளம்புகள் முட்டை இட்டுப் பெருக வாய்ப்பேற்படும். மலேரியாக் காய்ச்சல், யானைக்கால்நோய்முதலிய நோய்களை காவும் நுளம்புகளைப் பெருகவிடாது தடுக்க முடியும்.
- (3) வீட்டில், பாடசாலையில் உள்ள தூசுகளையும் சிலந்தி வலைகளையும் அகற்றித் துப்பரவு செய்தல் இதன் மூலம் நுண்ணங்கிகளின் பெருகுதல் குறையும்.
- (4) சுயாதீனமாகத் திரியும் கால் நடைகள், கோழிகள் முதலியனவற்றின் கழிவுகள் சூழலை அழுக்காக்க விடாது பாதுகாத்தல், கால்நடைகளையும் கோழி போன்ற பறவைகளையும் உரிய முறையில் கூடுகளில் அல்லது கொட்டில்களில் வளர்க்க வேண்டும். பாதுகாப்பான முறையில் அவற்றின் கழிவுகளை அகற்ற வேண்டும்.
- (5) வெளியான இடங்களில் மலக்கழிவுகளை அகற்றிச் சூழலை மாகபடுத்தாமல் மலசலகூடங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- (6) பொது இடங்களிலுள்ள சுற்றாடலைச் சிரம தான மூலம் துப்பரவு செய்ய வேண்டும். உதாரணமாகப் பாடசாலைகள், வேலைஸ்தலங்களில் மாணவர்கள் அல்லது ஊழியர்கள், சிரமதானம் முறையில் கிழமைக்கு ஒரு தடவை ஏனும் இடத்தைத் துப்பரவு செய்தல் வேண்டும்.



- (7) குடிநீருக்குப் பயன்படுத்தப்படும் நீர்நிலைகளை காலத்துக்குக் காலம் துப்பரவு செய்து சுகாதார சேவை உத்தியோகத்தரின் சிபார்சுப்படி குளோரின் தூள் இட்டுத் தூய்மையாக்க வேண்டும் மழை காலங்களில் புற வெள்ளம் கிணறுகளுள் செல்லாதவாறு பாதுகாப்புச் செய்ய வேண்டும்.

## பயிற்சி

சுருக்கமான விடை தருக.

1. நுளம்பினால் பரப்பப்படும் இரண்டு நோய்கள் யாவை?
2. எவ்வொட்டுண்ணி காரணமாகச் செந்நூழியங்கள் உடைக்கப் படுகின்றன. இதனால் ஏற்படும் நோய் யாது?
3. நோயரும்பு காலம் என்றால் என்ன?
4. கோலுருக் கிருமியால் மாசடைந்த நீரினாலும் உணவினாலும் சிறுகுடலில் புண்களை உண்டாக்கும் நோய் யாது?
5. கொழுக்கிப்புழு நோய் எவ்வாறு கடத்தப்படுகின்றது?
6. மனித உடலில் கொழுக்கிப்புழுக்கள் வாழும் இடம் எது ஆகும்?
7. கியூலெக்ஸ் நுளம்பு என்பது எந்நோயுடன் தொடர்புடையது?
8. சர்ப்புவளி எக்கிருமியால் உண்டாக்கப்படுகிறது? அது பொதுவாகக் காணப்படும் இடங்களைத் தருக.
9. கிருமிகள் உடலின் பல்வேறு பகுதிகளைத் தாக்கும். பின்வரும் நோய்களின்போது எப்பாகம் தாக்கப்படுகிறது.  
(அ) நெருப்புக்காய்ச்சல் (ஆ) மலேரியா  
(இ) அழிபா வயிற்றுணைவு (ஈ) தொழுநோய்
10. பின்வருவனவற்றினால் உண்டாக்கப்படும் நோய்கள் ஒவ்வொன்று தருக.  
(அ) பற்றீரியா (ஆ) பங்கசு  
(இ) ஒருகல அகிசி (ஈ) வைரசு
11. நெருப்புக்காய்ச்சல் பரவும் இரண்டு முறைகளைத் தருக.
12. கொழுக்கிப் புழுவினால் பாதிக்கப்பட்ட ஒருவரின் குணம் குறிக்க யாவை?

13. ஈர்ப்பு வலியின் அறிகுறிகள் யாவை?  
 14. T. A. B. ஊசி ஏற்றப்படுவதால் என்ன மாற்றம் உடலில் ஏற்படும்?

### பின்வரும் வசனங்களைப் பூர்த்தி செய்க

1. வயிற்றுணைவைப் பரப்புவதற்கு — — — — — உதவுகின்றது.
2. பசுச் சாணத்தில் — — — — — கிருமிகள் உண்டு.
3. உணவுவகைகளை... மொய்க்காது வைக்கவேண்டும்.
4. ... அழுக்குப்பட்ட உணவை உண்பதால் தொற்றும்.
5. ... ஒரு ஆள்மாறு அல்லது ஆள் தொடர்பு நோயாகும்.
6. மாகபடுத்தப்பட்ட விரல்கள் மூலம் — — — — — முட்டைகள் உடலினுட் செல்லலாம்.
7. அமீபா வயிற்றுணைவில் மலத்துடன்... வெளியேறும்.
8. ஆஸ்காரிஸ் மனிதனின்... வாழும்.
9. ...காய்ச்சலில் பல வகைகள் உண்டு.
10. புழு நோய்களைக் கடடுப்படுத்துவதற்கு காய்கறிகளை... உண்ணவேண்டும்.
11. கொலரா நோயை உண்டாக்குவது... கிருமிகளாகும்.
12. சிறுபிள்ளைகளுக்கு எந்தநாய்களுக்கு நிர்ப்பீடனம் அளித்தல் வேண்டும்?
13. ஈயும் நுளும்பும் நோய்க் கிருமிகளைக் கடத்துவதில் எவ் வேறுபாடுடையன?

### சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க

- 1 மல்லியாவைத் தடுக்க.
  - (1) தநாயுற்றவர் மருந்தெடுத்தல் வேண்டும்.
  - (2) நுளம்புகளை அழித்தல் வேண்டும்.
  - (3) நுளம்பு கடிப்பதை நுளம்பு வலைகள் உபயோகித்துத் தடுக்கவேண்டும்.
  - (4) 1-ம், 2-ம், 3-ம்.
2. ஈயினால் பரவும் நோய்களைத் தடுக்க.
  - (1) உணவுகளை மூடிவைத்தல் வேண்டும்.
  - (2) குப்பை கூழங்களை வளவுகளில் தீங்க விடக்கூடாது.
  - (3) ஈக்களை அழிப்பதற்கு அரசாங்க உதவியைப் பெறல்.
  - (4) 1-ம், 2-ம், 3-ம்.



திடீர் விபத்துக்கள்

மனிதனின் வாழ்க்கையில் எதிர்பாராமல் பலவிதமான விபத்துக்கள் திடீரென ஏற்படுகின்றன. இத்திடீர் விபத்துக்கள் ஒவ்வொரு நாளும் வீடுகளிலும் சாலைகளிலும், பாடசாலைகளிலும், தொழிற்சாலைகளிலும், கடலிலும் வேறு பல இடங்களிலும் ஏற்படுகின்றன. இவ்வாறான விபத்துக்கள் பற்றி நாளந்தம் பத்திரிகைகளில் செய்திகள் வெளிவருவதை நாம் வாசிக்கின்றோம். விஞ்ஞான முன்னேற்றம் காரணமாக பலவகைப்பட்ட போக்கு வரத்துச் சாதனங்கள் அதிகரித்துள்ளன. மின்சார உபகரணங்கள், வாயு அடுப்பு, மண்ணெண்ணெய் அடுப்பு, மின்அடுப்பு முதலிய வசதிகள் பலரால் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. தொழிற்சாலைகளில் பாரமான விரைவாக அசையும் இயந்திரங்கள் வேலை செய்கின்றன. இவற்றைவிட மனிதன் ஓய்வு நேரங்களில் பல்வகையான கேளிக்கைகளிலும் விளையாட்டுக்களிலும் ஈடுபடுகின்றான். இதனால் தற்செயலாகவோ அல்லது கவனக்குறைவாகவோ பல திடீர் விபத்துக்கள் ஏற்படுகின்றன.

7-1 மரணம் அல்லது உடற் குறைபாடுகள் நிகழக்கூடிய திடீர் விபத்துக்கள்

(1) சாலை விபத்துக்கள்:

வாகனங்கள் மோதிக்கொள்வதால் அல்லது பாதசாரிகள் வாகனங்களால் மோதப்படுவதால் ஆபத்தான விபத்துக்கள் ஏற்படுகின்றன.

பெரும்பாலும் என்பு முறிவுகள் ஏற்படும். எளிமையான முறிவுகள் வாகனத்துள் இருப்பவர்களுக்கு ஏற்படும். பாதசாரிகளுக்கும் மோட்டார் சைக்கிளில் செல்பவர்களுக்கும் சிக்கலான முறிவுகள் ஏற்படலாம் சிறிய பெரிய காயங்களும் ஏற்படலாம். காயப்

பட்டவருக்கு இரத்தப் பெருக்கு இருக்குமாயின் முதலுதவி அளித்தல் வேண்டும். உடனடியாக வைத்தியசாலைக்கு அனுப்புதல் வேண்டும்.

## (2) மின்னதிர்ச்சி:

இக்காலத்தில் பெரும்பாலான வீடுகளில் மின் உபகரணங்கள் உபயோகிக்கப்படுகின்றன. இலங்கையில் 220 உவோற்று மின்சாரம் உபயோகிக்கப்படுகின்றது. தற்செயலாக கம்பிகளைச் சுற்றியுள்ள காப்பு நீக்கப்பட்ட பகுதியைத் தொடி அதிர்ச்சி ஏற்படலாம். தவறுதலாக உபகரணங்களை கையாள்வதாலும் ஏற்படலாம். சிலர் உபகரணங்களில் திருத்த வேலைகள் செய்யும் போது அதிர்ச்சிக்கு ஆளாகின்றனர். பிள்ளைகள் மின்செருகித் துவாரங்களுள் உலோகக் கம்பிகளை அல்லது ஈரமான தடியைச் செலுத்துவதால் அதிர்ச்சிக்கு உட்படுவர்.

7-2 திடீர் விபத்துக்கான காரணிகளும் விபத்துக்கள் நிகழாது தவிர்க்கும் வழிமுறைகளும்

சாலை விபத்துக்கான காரணிகளும் தவிர்க்கும் முறைகளும்;

1. மது அருந்திய நிலையில் வாகனஞ் செலுத்துதலே மிகப் பொதுவான காரணியாகும். மது அருந்திய பின் வாகனம் செலுத்துவதைத் தவிர்த்தல் நன்று.
2. நித்திரைத் தூக்கத்தில் வாகனம் செலுத்துதலும் ஆபத்தானது.
3. பழுதடைந்த, விஷேட நிறுத்திகள் செயற்படாத வாகனங்களைச் செலுத்தக் கூடாது.
4. சாலை உபயோகத்துக்குரிய ஒழுங்குச் சட்டங்களை வாகனம் செலுத்துபவர்களும் வீதியால் நடந்து செல்பவர்களும் கடைப்பிடித்தல் வேண்டும்.



5. மோட்டார் காரில் முன் ஆசனங்களிலுள்ளோர் பட்டிகளால் தடிமை ஆசனத்துடன் கட்டுதல் வேண்டும். மோட்டார் சைக்கிளை உபயோகிப்போர் தலைக் கவசங்களைப் பயன்படுத்தல் வேண்டும்.
6. பஸ் வண்டிகளில் பாய்ந்தேறுதல், அல்லது குதித்து இறங்குதல் மிதி பலகையில் நின்று செல்லல் தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.
7. நடைபாதையை உபயோகிப்போர் வலதுபக்கமாக நடத்தல் வேண்டும். பாதைகளைக் கடக்கமுன் வல இடப் பக்கங்களைக் கவனித்த பின் கடத்தல் வேண்டும். ஒரு வாகனத்துக்குப் பின்னால் வீதியைக் கடக்க எததனிக்கக் கூடாது.
8. சிறுபிள்ளைகள் வீதிகளில் விளையாடக் கூடாது.

சுடுநீர், சுடுகருளி, வெடி, தீ விபத்துக்கான காரணிகளும் விபத்துக்களைத் தவிர்க்கும் வழி முறைகளும்.

1. எளிதில் தீப்பற்றக்கூடிய சேலையைத் தாறுமாறாக உடுத்திய வண்ணம் சமையல் செய்யக் கூடாது.
2. மண்ணெண்ணெய் விளக்கை படுக்கைக்கு அருகில் வைத்தல் கூடாது. படுத்திருந்து மண்ணெய் விளக்குகளில் வாசித்தலும் தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.
3. சிறு பிள்ளைகள் சுடுநீர், சுடுகஞ்சி முதலியவற்றின் அருகில் செல்லாது தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.
4. சுடுகருவிகளில் சன்னங்களிட்டு வைத்தல் தவறு அவற்றைப் பத்திரமாகப் பூட்டி வைத்தல் நன்று.
5. வெடிகளினால் பிள்ளைகளின் கைக்கு, காதுக்கு, கண்ணுக்கு விபத்து ஏற்படலாம்: சிறந்த உற்பத்தியாளர்களின் தயாரிப்புகளையே வாங்குதல் வேண்டும்.

சிறுவர் தனியாக வெடிகளைச் சுடுவதனால் தவறான முறைகளைக் கைக்கொள்ளலாம். பெரியவர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் சிறுவர்கள் வெடிகளைச் சுடுதல் நன்று.

### மின்னதிர்ச்சி ஏற்படக்கூடிய காரணிகளும் தவிர்க்கும் முறைகளும்

- (1) மின்னணைப்புகளை அதை முறையாக அறிந்தவர்களே செய்தல் வேண்டும்.
- (2) மின்னுபகரணங்களில் திருத்தம் செய்யும்போது காலில் இறப்பர் செருப்பு அணிதல் வேண்டும். மின்னோட்டம் கம்பிகளிற் செல்லும் போது இணைப்புகளைச் சீர்செய்ய முயலக்கூடாது.
- (3) மின் கம்பிகளில் காவலியற்ற பகுதிகளை காவலியினால் சுற்றிவிடுதல் நன்று.
- (4) மின்னணைப்புகளுடன் சிறுவர் விளையாடுதலைத் தடுத்தல் வேண்டும்.
- (5) மின்னணைப்பில் தடக்கு ஆளி (Trip Switch) பொருத்துதல் வேண்டும்.
- (6) செருகித் தானங்கள் (Plugs) மின்குமிழ்ப் பிடி ஆகியவற்றைத் திறந்த நிலையில் விடுதல் கூடாது.

### பிள்ளைகளில் ஏற்படக்கூடிய பொதுவான விபத்துக்கள்

வைத்தியசாலை ஆய்வின்படி விபத்துக்கள் உள்ளாகும் நபர்களில் 50% ஆனோர் பிள்ளைகளாகும். இது பெரும்பாலும் உயரத்திலிருந்து விழுவதால், தரைமட்டத்தில் தடுக்கி அல்லது சறுக்கி விழுவதால் ஏற்படுகின்றது. 75 வீதமான விபத்துக்கள் என்பு முறிவுகளாகும்.



## பயிற்சி

சுருக்கமான விடை தருக.

1. திடீர் விபத்துக்கள் நிகழக்கூடிய மூன்று சந்தர்ப்பங்கள் தருக.
2. நீர் ஒரு பாதசாரியாயின் சாலை விபத்து நிகழாது இடுக்க என்ன முற்காப்பு எடுப்பீர்?
3. வாகனங்கள் ஓட்டுபவர்களில் எவர் பெரும்பாலும் விபத்துக்கு உட்படுபவர்?
4. தீப்பற்றிக் கொள்வதிலிருந்து தடுக்க என்ன முற்காப்புகளை நீர் எடுப்பீர்?
5. மின்னதீர்ச்சி நிகழாது தவிர்க்க நாம் எடுக்கவேண்டிய தற்காப்பு நடவடிக்கைகள் எவை?
6. யாழ்ப்பாணத்தில் வைத்தியசாலையில் அனுமதிக்கப்பட்ட விபத்துக்கள் பற்றிய ஆய்வில் அறியப்பட்ட விபரங்கள்

| விபத்துவகை                    | வீதம்     |
|-------------------------------|-----------|
| உயரத்திலிருந்து விழுதலால்     | 34%       |
| நிலமட்டத்தில் தடக்கிவிழுதலால் | 37%       |
| எரிதலால்                      | 11%       |
| வீழும் பொருள்களால்            | 07%       |
| ஏனைய காரணங்களால்              | 11%       |
|                               | <hr/> 100 |

இதிலிருந்து நாம் அறியக்கூடிய உண்மைகள் யாவை?

## இலங்கையில் மக்களின் சுகநிலைக்கு அரசாங்கமும் சமுதாயமும் ஆற்றும் சேவைகள்

நோய், துன்பம் எதுவுமின்றிச் சந்தோஷமும் மனநிறைவும் உடைய ஏற்றத்தாழ்வு மனப்பான்மையற்ற மக்களை, சுகநிலையில் உள்ளவர்கள் எனலாம்.

கீழுள்ள அட்டவணைகளை ஆராயின் சுகாதார சேவைகளுக்கு அரசாங்கம் அதிகளவு பணத்தைச் செலவிடுகின்றதென்பதை அறியலாம். இச்செலவுகள் வருடாவருடம் அதிகரித்துக் கொண்டே செல்கின்றதென்பதும் அறியக்கிடக்கின்றது. ஆனால் மேல் நாடுகளுடன் ஒப்பிடுக்போது எமக்கு வைத்தியசாலைகளும் வைத்தியர்களும் பற்றாக்குறை என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது. நோயைக் குணமாக்கும் செலவு அதிகரிப்பது நாட்டுக்கும் மக்களுக்கும் பயனற்றதே. நோய்வராது தடுப்பதற்கும் பிரயத்தனம் எடுத்தல் நன்று.

### 1983-ம் ஆண்டில் மருத்துவ சேவை

|    |                                 |       |
|----|---------------------------------|-------|
| 1  | வைத்தியசாலைகள்                  | 483   |
| 2. | மத்திய மருந்து நிலையங்கள்       | 334   |
| 3. | வைத்தியர்கள்                    | 1991  |
| 4. | உதவி மருத்துவப் பயிற்சியாளர்    | 988   |
| 5. | தாரீமார்                        | 7112  |
| 6  | சிசிச்சையளிக்கப்பட்ட உள்நோயாளர் | 25.2  |
|    | (இலட்சத்தில்)                   |       |
| 7. | வெளிநோயாளர் (இலட்சத்தில்)       | 307.2 |
| 8  | சுகாதாரச்சேவைச் செலவு           |       |
|    | மில்லியன் ரூபா                  | 202.4 |

### 1983-ம் ஆண்டில் ஒவ்வொரு 10 இலட்சம் ஆட்களுக்கு வைத்திய வசதியும் செலவும்

|                |                |
|----------------|----------------|
| வைத்தியசாலைகள் | 3.22           |
| படுக்கைகள்     | 293.3          |
| வைத்தியர்கள்   | 13             |
| செலவு          | ரூபா 3,324,000 |



ஒருவர் சுகநிலையில் இருந்தால்தான் தனக்கும் சமூகத்திற்கும் நாட்டிற்கும் இயன்றவரை சேவையாற்ற முடியும். நாட்டின் பொருளாதார உற்பத்தித்திறனை உயர்த்தவசற்கு அந்நாட்டில் வாழும் மக்களின் ஆரோக்கியம் நன்னிலையில் இருப்பது அவசியம் ஆகும். உடல் நலம் இல்லாவிடின் நாட்டின் உற்பத்தித்திறன் தாழ்த்தப்பட்டு அதன் முன்னேற்றமும் தடைப்படும்.

ஒருவரின் சுகநிலைக்குப் பின்வருவன பிரதான அடிப்படைக் காரணிகளாக அமையும்:-

- (1) போஷாக்குள்ள உணவு.
- (2) உடல் தூய்மை.
- (3) தொற்று நோய்களைப் பரவவிடாது தடுத்தல்.
- (4) சுற்றாடலைச் சுத்தமாக வைத்திருத்தல்.
- (5) உடல் நலத்திற்கு ஏற்ற ஓய்வுநேர முயற்சிகள்.
- (6) சூழலில் ஏற்படும் ஆபத்துக்களையும் ஊபத்துக்களையும் தடுத்தல்.
- (7) மனநிறைவு.

எனவே நாட்டின் உற்பத்தி பாதிக்கப்படாது தடுப்பதற்காக மக்களின் சுகநிலைக்கு அரசாங்க மும் சமூகஸ்தாபனங்களும் பல உதவிகளையும் சேவைகளையும் புரிகின்றன.

எமது நாட்டில் பலவகைப்பட்ட சுகாதார சேவைகளை அரசாங்கமும் பொதுஸ்தாபனங்களும் நடைமுறைப்படுத்துகின்றன.

இச்சுகாதார சேவைகளைப் பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்

1. உடல் நலத்திட்டமிடலும் நிசுழ்ச்சித் தயாரிப்பும்
2. அரசாங்க மருத்துவக் களஞ்சியத்தின் சேவை
3. தேசிய சுகாதாரச் சேவை வைத்தியசாலைகள்
4. பாடசாலைச் சுகாதார சேவை
5. சூழல் சுகாதாரம்
6. நீர்ப்பீடன முயற்சிகள்
7. விசேட பிரசாரங்கள் அல்லது பிரசார இயக்கங்கள்
8. பயிற்சியளிக்கும் திட்டங்கள்
9. குடும்பத்திட்டச் சங்கம்
10. துறைமுகச் சுகாதாரமும் தனிப்படுத்தலையும்
11. வயோதிபர் இல்லங்கள்

12. சுகாதாரக் கல்வி

13. பொதுசுவைத் தொடர்பு

- (A) பத்திரிகைகள் (B) வானொலி (C) சினிமா  
(D) ரெலிவிஷன் (தொலைக்காட்சி)

(1) உடல் நலத்திட்டமிடலும் நிகழ்ச்சித் தயாரிப்பும்.

இது சுகாதார அமைச்சின் கீழ் இயங்கும் ஒரு குழுவினால் தயாரிக்கப்படுகிறது. இதன் தொழில்கள் பின்வருமாறு:

1. வருடாந்த சுகாதாரத் திட்டமிடலும் அதை நடைமுறைப்படுத்தும் நிகழ்ச்சிகளைத் தயாரித்தலும்.
2. செயற் திட்டங்களுக்கு வேண்டிய அமுல்படுத்தும் நிகழ்ச்சிகளைத் தயாரித்தலும், அதற்கு வேண்டிய நிதி வழங்களை ஒதுக்கீடு செய்தலும்.
3. நிதித்திட்டமிடலும் வேலைத்திட்டம் தயாரித்தலும். மேற்கூறிய தொழிற்பாடுகளை பின்வரும் சேவைகளை இலக்காகக் கொண்டு செய்யப்படும்.

அ. இலங்கையின் சுகாதார முயற்சிகளை வெளிநாடுகளிலுள்ள தூதரகங்களுக்கு அறிக்கைகள் மூலம் விளம்பரப்படுத்தல்.

ஆ. இலங்கையின் வைத்தியப் பொதுச் சுகாதார நிறுவனங்களோடு தொடர்பான உணவு உற்பத்திகளைப் பற்றி அறிக்கைகள் தயாரித்தல்.

இ. சுகாதார சமூக சேவைகள் தொடர்பான உபகுழுக்களுக்கும் அமைச்சுக்கும் வரவு செலவுதி திட்டங்கள் பற்றி அறிக்கை சமர்ப்பித்தல்

(2) அரசாங்க மருத்துவ களஞ்சியத்தின் சேவை

அரசாங்க மருத்துவக் களஞ்சியம் பிராந்திய மருந்துக் களஞ்சியங்களுக்குத் தேவையான மருந்துகளையும் மருத்துவ உபகரணங்களையும் வழங்குகின்றது. வெள்ளாட்டு நன்கொடைகள் கேயர் பால்மா, திரிப்பாஷா பால்மா முதலியவற்றைப் பெற்று நாட்டின் பல்வேறு வைத்திய நிலையங்களுக்கும் அனுப்புகின்றது.

(3) வைத்தியசாலைகளின் சேவைகள்.

வைத்தியசாலைகள் உள்ளூராட்சி மன்றங்களினாலும்



அரசாங்கத்தினாலும் பல பொது ஸ்தாபனங்களினாலும் தனிப்பட்டோர்னாலும் நடாத்தப்படுகின்றன. இச்சேவைகள் யாவும் சுகாதாரத் திணைக்களத்தின் மேற்பார்வையின் கீழ் நடைபெறுகின்றன.

மாவட்டங்கள் தோறும் நவீன வசதிகளையும் விசேட வைத்தியர்களையும் கொண்ட மாவட்ட வைத்தியசாலைகளை அரசாங்கம் நடத்துகின்றது இவற்றில் சத்திரசிகிச்சைப்பகுதிகளும் உண்டு. கடுமையான நோயாளிகள் தங்கியிருந்து சிகிச்சை பெறுவதற்கு வசதிகள் அளிக்கப்பட்டுள்ளன. சுகாதார திணைக்களத்தின் கீழ் பின்வரும் வைத்தியசாலைகளும் இயங்குகின்றன.

1. சில முக்கிய நகரங்களில் பிரதம வைத்தியசாலைகள்.
2. விசேட நோய்களுக்கான வைத்தியசாலைகள்.

**உதாரணம்.**

காங்கேசந்துறை கசநோய் வைத்தியசாலை.

மசரகம புற்றுநோய் வைத்தியசாலை.

அங்கொடை மனநோய்ச் சிகிச்சை வைத்தியசாலை.

மாந்தீவு தொழுநோய் வைத்தியசாலை.

அரசாங்க மத்திய மருந்துச்சாலைகள் (டிஸ்பென்சரிகள்): இவை பெரும்பாலும் ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் அமைந்திருக்கும். இவற்றில் பதிவு செய்யப்பட்ட வைத்திய அதிகாரிகள் சேவை ஆற்றுகிறார்கள். உள்ளூராட்சி மன்றங்களும் சில வைத்தியசாலைகளை நடாத்துகின்றன. இவற்றை தவிர தனிப்பட்ட வைத்தியசாலைகளும் டிஸ்பென்சரிகளும் கூட்டுறவு இயக்கங்களாலும் தனிப்பட்டோராலும் நடத்தப்படுகின்றன. இவற்றின் சேவைகளுக்குக் கட்டணங்கள் அறவிடப்படுகின்றன.

**ஆயுர்வேத வைத்தியசாலைகள்:**— இவை சில கிராமப்புறங்களிலும் சில நகரப்புறங்களிலும் அமைக்கப்பட்டுள்ளன இங்கு ஆயுர்வேத வைத்தியர்கள் கடமையாற்றுகிறார்கள். கொழும்பு, பொரளையில் அமைந்துள்ள ஆயுர்வேத பெரிய வைத்தியசாலை வாயிலாக வெளி நோயாளிகட்கும் தங்கும் நோயாளிகட்கும் வசதிகளுடன் சேவை செய்யப்பட்டு வருகிறது. பல்வேறு பிரிவுகளுக்கும் பொறுப்புள்ள விசேட வைத்தியர்கள் இங்கு சேவையாற்றுகின்றனர். ஆயுர்வேத வைத்திய சேவையை அபிவிருத்திசெய்வதற்காக ஆய்வுகூடமொன்றும், மருந்து தயாரிக்கும் நிலையமொன்றும் மசரகமவிலுள்ள நாவின்ன என்ற இடத்தில் நிறுவப்பட்டுள்ளன. மேலும் இத்துறையை வளர்க்க கொழும்பில் ஆயுர்வேத வைத்தியக் கல்லூரியும் ஒன்று உள்ளது.

(4) பாடசாலைச் சுகாதார சேவை

மாணவர்கள் சனத்தொகையில் மூன்றிலொரு பங்காகும். வளரும் பருவத்தவர்கள், இவர்களில் சுகநலத்தைக் கவனித்தல் அவசியமாகும்.

பாடசாலைச் சுகாதார சேவைகள் மாணவர்கள் பாடசாலையில் இருக்கும்போது உடல்உள நலங்களைப் பெற உதவுவதால் அவர்கள் தங்கள் கல்வியில் முழுப்பயனையும் பெறமுடியும்.

இச்சேவையின் செயற்பாடு பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கும் (அ) வைத்தியப் பரிசோதனைகள் 2ம், 5ம், 8ம் ஆண்டுகளில் நாடாத்தப்படும். பின்வருவனவற்றைக் கண்டுபிடித்தலும் பொருத்தமான நடவடிக்கைகளைச் சிபார்சு செய்தலும் இவர்கள் பொறுப்பாகும்.

1. போசாக்கின்மையும் குறையூட்டமும்
2. சுத்தமின்மை
3. ஒழுங்கின்றிய பாடசாலை வரவு
4. உள வவர்ச்சிக் குறைவு
5. கல்வியில் பின்னிறல்
6. ஒழுக்கப் பிரச்சனைகளும் உள்ளுணர்வுக் குழப்பங்களும்
7. நரம்புத் தளர்ச்சி
8. தலை, தோல் கண், காத, மூக்கு வாய், கழுத்து எப்பனவற்றின் நிலை
9. குருத்ச்சோகை நிலை
10. பலமற்ற தன்மை
11. உடற் குறைபாடுகள்

(ஆ) தொற்றுநோய் தடைக்காப்பு வழங்கல்.

- (i) தொண்டைக்கரப்பன், குக்கல், ஏற்புவளி என்பனவற்றிற்கு முக்கூட்டு வக்சின் ஏற்றல்.
- (ii) கயரோகத் தடுப்பு பி. சி. ஜீ (B. C. G) பால் குத்தல்.
- (iii) நெருப்புக் காய்ச்சலைத் தடுக்கும் T. A. B. வக்சின் புகுத்தல்.
- (iv) போலியோ மைலர்ரிஸ் தடுப்பு மருந்து வழங்கல்

(இ) உடல்நலக்கல்வி உத்தியோகஸ்தரால் மாணவர்களுக்கு உடல்நலக்கல்வி வழங்கல்.

(ஈ) பல் வைத்திய சேவையை ஒழுங்குசெய்து பற்குறைபாடுகளையும் பல் நோய்களையும் கட்டுப்படுத்தல், பாடசாலைப் பற் கிளிணிக்ுகளில் வழமையாக 13 வயதுக்குட்பட்டோருக்கு



சிகிச்சை வசதிகள் அளிக்கப்படுகின்றது.

- (உ) முதல்தவிச் சேவைகளைப் பெற்றுக் கொடுத்தல் அல்லது பாடசாலை முதல்தவிச் சேவையை நிறுவுதல்.
- (ஊ) மருத்துவ சேவை தேவைப்படும் மாணவர்களை அருகிலுள்ள வைத்தியசாலைகளுக்கு மருத்துவ பராமரிப்புக்குச் சிபார்சு செய்தல்.

## 5. சூழல் சுகாதாரம்

மனிதன் தனது உடலைச் சுத்தமாக வைத்திருப்பதற்கு சூழல் சுத்தமும் அவசியமாகும். சூழல் சுத்தத்தில் அடிப்படைத் தேவைகளாவன.

### 1) சுத்தமான நீர் வழங்கல்.

வீட்டுத் தேவைக்கும் தொழிற்சாலைகட்கும் விவசாயம் முதலிய தேவைகளுக்கும் பாதுகாப்பான நீர் போதியளவு விநியோகிக்கப்பட வேண்டும்.

### 2) கழிவுகளை அகற்றல்.

கழிவுகள் சூழலில் சேருவதால் பின்வருவன நிகழக்கூடும்.

- (a) தூர்நாற்றம் (b) பொதுசனங்களுக்கு அசௌகரியம்  
 (c) ஈக்கள் பெருகுதல். ஈக்களால் நோய்க்கிருமிகள் காவப்படல்  
 (d) கழிவு உலர்ந்த தூசாகப் பரவல (e) நச்சுப் பொருள்கள் சூழலில் சேரல் (f) தரையும் நீரும் தொற்று அடைதல்.

கழிவுகளை கிராமப்பகுதிகளில் அகற்றல்.

உலர்ந்த கழிவுகளை எரித்து அகற்றலாம். ஈரமான கழிவுகளைப் புதைக்கலாம். தாழ்ந்த பகுதிகளை நிரப்பவும் பயன்படுத்தலாம். கிடங்குகளில் கழிவு, சாணம், மண் 6: 2: 2 என்னும் விகிதங்களில் சேர்த்து கலவைப் பசுளை தயாரிக்கலாம் கலவையை 14, 28, 56 ஆம் நாட்களில் புரட்டிவிடுதல் வேண்டும். ஈற்றில் ஒரு மாதம் கழிந்த பின் தாவரங்களுக்குப் பசுளையாக உபயோகிக்கலாம்.

எரிபொருளாகவோ பசுளையாகவோ கழிவுகளின் பெறுமதியைப் பாதுகாக்கும் முறை விரும்பத்தக்கது. இவ்விரு வழிகளும் பொதுசனத்துக்கு தொல்லைடை உண்டாக்காது. ஈ போன்ற பீடைப் பூச்சிகளின் இனம் பெருக்கத்தைத் தவிர்க்கும். எலிப்பான்ற கொறி உயிர்களின் பெருக்கத்தைத் தூண்டாது தடுக்கும்.

- (3) காழிக்கட்டுப்பாடு:  
நோய் பரப்பும் ஈ, நுளம்பு பெருக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தல்.
- (4) வீடமைப்பு:  
பிரகேசத்துக்குரிய காலநிலைத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யக் கூடிய வீடமைப்பு.
- (5) உணவுத்துப்பரவு:  
பரவினதும் மற்றைய உணவுகளினதும் துப்பரவு, பாலினதும் ஏனைய உணவுகளினதும் உற்பத்தி, சேமிப்பு, பாவிப்பு என்பவற்றின் முழுச்செயன் முறைகளினதும் உணவுத் துப்பரவு கவனித்தல் வேண்டும்.
- (6) சுகாதாரக் கல்வி:  
பொதுசனத்திற்குச் சுகாதாரக் கல்வியும் சுகாதாரசேவையாளர்களுக்குப் பயிற்சியும் அளிக்கப்படல் வேண்டும்.
- (7) மனித மலக்கழிவு அகற்றல்:  
இலங்கையில் 39வீதமானோர் முறையான மலசலகூடங்களை அமைக்காதிருக்கின்றனர். மலசலகூடம் அமைத்தலுக்கு உதவி அளித்தல் வேண்டும்.

மேற்கூறிய குழல்ச் சத்தம் ஒவ்வொரு M. O. H அதாவது சுகாதார வைத்திய அதிகாரியின் பகுதியிலும் சுகாதார சேவை மேற்பார்வையாளர்களால் கவனிக்கப்படும்.

## 6. நிர்ப்பீடன முயற்சிகள்

தொற்று நோய்களை வருமூல் காப்பது மிகச் சிறந்தது ஓர் இடத்தில் ஏதாவது குறிப்பிட்ட தொற்றநோய் தோன்றியதும் நோயின் தொடக்கம், காரணம் முதலியவற்றை அறிந்து தடுப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். இதற்குப் பொதுசன சுகாதார அதிகாரிகள் உதவுகின்றனர். பொதுசன சுகாதார அதிகாரிகள் மாவட்ட சுகாதார அதிகாரிகள் (D. M. O.) மேற்பார்வையின் கீழ் கடமை புரிகின்றனர். பொதுவாக நம் நாட்டில் பின்வரும் நோய்களுக்குக்கெதிராகப் பால் கட்டல், ஊசி ஏற்றல், தொட்சோயிட்டுகள் வழங்கப்படுகின்றன.

- (1) நெருப்புக் காய்ச்சல்:- 3 தடவை T. A. B. ஊசி மருந்து ஏற்றப்படும்
- (2) கசநோய்:- B. C. G. ஊசி மருந்து.  
இளம்பிள்ளை வாதம்:- சபின் வக்சின் ஈர்ப்பு வலி, குக்கல், தொண்டைக்காய்ப்பு - இவற்றிற்கு முக்கட்டு வக்சின் கொடுக்கப்படும்.  
சின்னமுத்து—வக்சின் ஷிர்தாய் கடி—வக்சின்



## இளமையில் பெறக்கூடிய நோய்த்தடுப்பு:

| வயது<br>மாதம் | எத்தனை மருந்து                                    | எதற்காக                                   |
|---------------|---|---|
| 0             | B. C. G.  | கயரோகம்                                   |
| 3             | D. P. T. முக்கூட்டு வக்சின் I<br>போலியோ வக்சின் I | டிப்தீரியா, குக்கல், ஈர்ப்புவலி<br>போலியோ |
| 5             | முக்கூட்டு வக்சின் II<br>போலியோ வக்சின் II        | ,,  |
| 7             | முக்கூட்டு வக்சின் III<br>போலியோ வக்சின் III      | ,,  |
| 9             | சின்னமுத்து வக்சின்                               | சின்னமுத்து                               |
| 18            | முக்கூட்டு வக்சின் IV<br>போலியோ வக்சின் IV        | டிப்தீரியா, குக்கல், ஈர்ப்புவலி<br>போலியோ |

0/357/918 இத்தொடரை ஞாபகத்தில் வைத்துக்கொள்க,

### 7. விசேடபிரசாரங்கள்:

பொதுசன உடல் நலத் திட்டத்திலும் அதனுடைய செயற்பாட்டிலும் விசேட பிரசாரங்கள் முக்கிய பங்கை வகிக்கின்றன. இவ்வகை பின்வரும் விசேட நோய்த் தடுப்பு இயக்கங்கள் செயற்படுகின்றன.

1. குஷ்டரோகத் தடுப்புச் சங்கம்.
2. மலேரியாத் தடுப்பு இயக்கம்.
3. மேகநோய்த் தடுப்பு இயக்கம்.
4. யானைக்கால் தடுப்பு இயக்கம்.
5. காசநோய்த் தடுப்பு இயக்கம்.

சில இயக்கங்கள் நோய்த்தடுப்பில் கவனம் செலுத்துகின்றன. இப்பிரசார இயக்கங்கள் நோய்களைப் பற்றியும் அதன் ஆபத்துக்களையிட்டும் மக்களுக்கு அறியத்தருகின்றன. திரைப்படம், கவரொட்டிகள், நாடகங்கள் முதலியன பயன் தரும் வழிகளாகும் பாடசாலைகள் மூலம் இதைச் செயற்படுத்தல் கூடிய பயன் தரும். அரம்பகாதார நிலையங்களும் இதில் உதவுகின்றன.

### 8. பயிற்சி அளிக்கும் திட்டங்கள்:

உடல் நலம் சம்பந்தமான பல்வேறு திட்டங்களை அமுல் செய்வதற்கு வெவ்வேறு துறைகளில் பயிற்சியளிக்க வேண்டியத அவசியமாகிறது. இவ்வகை மருத்தவக்கல்லூரி ஆயுள். வேதக்கல்லூரி ஆகிய

வைத்தியர்களுக்கும், பதிவு செய்யப்பட்ட மருத்துவப் பயிற்சியாளர்களுக்கும் உரிய பயிற்சியை அளிக்கிறது. தாதிமார் பயிற்சிப் பட்டசாலைகள் தாதிமாரர்களுக்குப் பயிற்சியளிக்கிறது. விசேட மருத்துவக் கற்கைநெறிகளில் பயிற்சி பெறுவதற்காக வெளி நாடுகளுக்கு வைத்தியர்கள் அனுப்பப்படுகின்றனர்.

## 9. குடும்பத்திட்டச் சங்கம்:

ஒரு குடும்பத்தின் சுகாதாரம் அக்குடும்பத்திலுள்ள அங்கத்தவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் தொடர்புடையதாகும். குடும்பத்தின் பொருளாதார வலு தாங்க முடியாதவாறு குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை இருக்குமாயின் அவர்களுக்கு வேண்டிய வாழ்க்கை வசதிகளை ஆக்கிக் கொடுப்பது கடினமாகும். போதிய குடியிருப்பு வசதிகள், போசாக்குள்ள உணவு முதலியவற்றை வழங்கமுடியாத நிலை ஏற்படும். இதனால் உட நலமும் உளநலமும் பாதிக்கப்படும். ஆகவே திட்டமிட்ட அளவான குடும்பத்தை அமைப்பதே சிறந்ததாகும்.

இலங்கைக் குடும்பத்திட்டச் சங்கம் பல்வேறு முறைகளில் குடும்பத்திட்டம் பற்றிய பிரசாரங்களைச் செய்கிறது. அத்துடன் குழந்தைகள் இல்லாதவர்களுக்கு உரிய மருத்துவ வசதிகளைப் பெற்றுக் கொடுக்கிறது. குடும்பத்திட்டச் சங்கம் கருத்தரங்குகளையும் கலந்துரையாடல்களையும் சினிமாப் படங்களையும் ஒழுங்கு செய்து நகர்ப்புறங்களிலும் கிராமிய மட்டத்திலும் பிரச்சாரத்தில் ஈடுபடுகின்றது. விசேட கிளி னீக்களும் நடாத்தப்படுகின்றன.

## 10. துறைமுக சுகாதாரமும் தனிப்படுத்துகையும் துறைமுக உடனலம் :

கப்பல் சரக்கு அல்லது பிரயாணிகளின் போக்குவரத்தில் மிகக் குறைந்த தலையீட்டுடன் தொற்றுநோய்களின் இறக்குமதியை அல்லது ஏற்றுமதியைத் தடுப்பதே துறைமுகச் சுகாதார சேவையாகும்.

உலகின் எல்லாப் பகுதிகளுக்கும் நோய் பரவலைத் தடுப்பதற்குச் சுகாதார எல்லைத் தடைகள் அவசியமாகும். எனவே பிரயாணிகளைச் சில நாட்கள் தனிப்படுத்தும் முறை தொடக்கப்பட்டது. அத்துடன் தேசிய தனிப்படுத்துகைக் கட்டளைச் சட்டமும் அமைக்கப்பட்டது. தொற்றுநோய்களின் சர்வதேச கட்டுப்பாட்டில் 3 கூறுகள் உள்ளன.

1. வாந்திபேதி, கொள்ளைநோய், மஞ்சட் காய்ச்சல் முதலிய குறிப்பிட்ட நோய்கள் நாட்டில் திடீரெனத் தோன்றினால் அந்நாடுகள் எல்லாம் அவற்றை உலக சுகாதார ஸ்தாபனத்தின்



மத்திய அலுவலகத்திற்கு அறிவித்தல் வேண்டும். இது உலகெங்கும் உள்ள துறைமுகங்களிலும் விமான நிலையங்களிலும் குடியேறுபவர்களையும் உடல் நல உத்தியோகத்தர்களையும் விழிப்பாக இருக்கச் செய்கிறது.

2. மேற்கூறிய தொற்றல்கள் நிகழுங் காலத்தில் அப்பிரதேசங்களுக்கு அல்லது அதிலிருந்து பிரயாணம் செய்யும் தனிநபர்களுக்கு அந்நோய்களுக்கான எதிர்ப்பு மருந்து வழங்கப்பட வேண்டும்.

3. பெரும் நோய்களில் ஒன்றினால் பாதிக்கப்பட்ட பிரதேசங்களிலிருந்து நோய் எதிர்ப்பு மருந்து பெறாத மக்கள் வரும் பொழுது மேற்கூறிய நோய் எதிர்ப்புத் தன்மையால் பாதுகாக்கப்படுமட்டும் அவர்களைப் பரிசோதித்துப் பிரித்துத் தனிப்படுத்தி வைக்க வேண்டும்.

ஆபிரிக்காவின் சில பகுதிகளிலும். மத்திய தென் அமெரிக்காவிலும் மஞ்சள் காய்ச்சல் காணப்படுகின்றது. அந்நாடுகளுக்குப் பிரயாணம் செய்பவர்களும் அங்கிருந்து வெளியேறுபவர்களும் அந்நோய்க் கெதிராகத் தடுப்பு மருந்து பெறவேண்டும். மஞ்சட் காய்ச்சல் பிரதேசங்களினூடாகச் செல்லும் பிரயாணிகள் நோய் எதிர்ப்பு மருந்து எடுத்தல் வேண்டும் என மஞ்சட்காய்ச்சல் இல்லாத நாடுகள் வற்புறுத்துகின்றன.

துறைமுக சுகாதார அதிகாரியின் தொழில்கள் பின்வருவனவற்றை அடக்கும் .

1. கப்பல்களுக்கு "சுயாதீன அனுமதி" கட்டளை வழங்கப்படுதல். அதாவது கப்பல்களில் வந்த பிரயாணிகள் எல்லோருக்கும் இறங்குவதற்கு அனுமதி அளித்தல்.

2 கட்டுப்படுத்தப்பட்ட அனுமதி வழங்கல் — சுயாதீன அனுமதி கொடுக்க முடியாவிடின் கப்பலில் உள்ள நோயாளிகளும் அவர்களுடன் தொடுகையிலுள்ளவர்களும் தனிப்படுத்தப்படுவார்கள்.

3. எலி அகற்றப்பட்டதென சான்றிதழ் வழங்கப்படல்.

4. உணவுப் பெர்ருட்களின் தூபமுட்டல்: உதாரணமாக பர்மா, தாய்லாந்து முதலிய நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதியாகும் அரிசி ஐதரசன் சயனையிட்டு வாயுவால் தூபமுட்டப்படும்

5. தொற்றுயிர்க் கட்டுப்பாடு.

6. உணவுப் பொருட்களைத் தரப்படுத்தல் — அதாவது நாட்டுக்குள் வரும் உணவுகள் உண்பதற்குத் தரமானவையானவை கணித்தல்.

7. மருத்துவ சரக்குக் கப்பலில் வேலை செய்யும் ஊழியர்கள் யாரேனும் சுகவீனமுற்றால் வானொலி மருத்துவ அறிவுரைகள் வழங்கப்படுதல்.

8. கப்பல் ஊழியர்களுக்குத் தடுப்பு மருந்துச்சேவை வழங்கல்

## 11. வயோதிபர், அங்கவீனர் இல்லங்கள்.

வயது வந்த அல்லது ஆதரவற்றோரைப் பாதுகாக்கும் பொருட்டு அரசாங்கம் வயோதிபருக்குரிய இல்லங்களை நிர்வகித்து வருகின்றது. பிரத்தியேக வயோதிபர் இல்லங்களும் நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன. இவை சமூகசேவைப் பகுதியின்கீழ் இயங்குகின்றன, உடல் அங்கவீனம் அல்லது நிரந்தர மூளைக்குறைபாடு உள்ளவர்களுக்கு அங்கவீனர் இல்லங்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. இதுவும் சமூகசேவைப் பகுதியின் கீழ் இயங்கும் .

## 12. பொதுசனத் தொடர்புகள்.

மக்களின் ஆரோக்கியத்தை உறுதிப்படுத்துவதற்காக பொது சனத் தொடர்புகளாகிய பத்திரிகைகளும், வானொலியும், சினிமாவும், ரெலிவிஷனும் உதவுகின்றது. மக்களிடையே உடல்நலம் சூழற் சுத்தம் தொடர்பான விடயங்களை அறிவிக்கவும் பிரசாரம் செய்யவும் உதவுகின்றன. நோய்களைத் தடுப்பதற்குக் கையாளப்படும் பின்வரும் முறைகளில் பிரசாரம் செய்வது <sup>1</sup>குறிப்பிடத்தக்க அளவு தாக்கத்தை, மக்கள் மனதில் ஏற்படுத்தும் .

1. பாதுகாப்பான நீர் விநியோக வசதிகள் .
2. மலச்சலத்தைச் சுகாதார முறைப்படி நீக்கும் வசதிகள்.
3. பாலில் கிருமியழித்தலும் பாச்சர்முறைப் பிரயோகமும்
4. விற்பனைக்கு வைக்கும் உணவின் தயாரிப்பு.
5. போசணைக் குறைபாடுகளைத் தவிர்த்தல் .
6. நோய்க் காவிகளைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்.
7. சில தொழில்களோடு தொடர்பான நோய்கள்.
8. உணவுகள் அழுக்கடைதல் உணவுகளின் துப்பரவு.
6. கிராமப்புற வீடமைப்புகள்.
10. நோய்கள் பற்றிய விபரங்கள் போன்ற பல விடயங்களை T.V. இலும் வானொலியிலும் கலந்துரையாடல்களாக அல்லது புதினப் பத்திரிகைகளில் கட்டுரையாக அல்லது விளம்பரங்களாகப் பிரசாரம் செய்கின்றனர்.



இதனால் மக்கள் தமது சொந்த உடல் நலத்தைப் பற்றியும் வீட்டிற்கும் சமூகத்திற்கும் அத்தியாவசியமான உடல் நலத் தேவைகள் பற்றியும் அறிந்து ஏற்றவாறு தமது வாழ்க்கையை அமைத்துக்கொள்ள முடிகிறது.

## பயிற்சி

### சுருக்கமான விடை தருக.

1. இலங்கையில் பிள்ளைகள் இறப்பதற்குக் காரணமான நோய்கள் எவை?
2. இலங்கையில் உள்ள வைத்தியசாலைகளின் வகைகள் எவை?
3. சென்ற ஆண்டில் சுகாதார சேவைக்கு வரவு செலவுத் திட்டத்தில் ஒதுக்கப்பட்ட நிதி எவ்வளவு?
4. குடும்பநலத் திட்டத்தின் நோக்கங்கள் யாது?
5. பாடசாலைச் சுகாதாரசேவை அளிக்கும் வசதிகள் எவை?
6. நோய்த் தடுப்பில் பொதுமக்கள் பங்குகொள்ளும் சங்கங்கள் எவை?
7. உள்ளூராட்சி மன்றங்கள் அளிக்கும் சுகாதார சேவைகள் எவை?
8. சில குறிப்பிட்ட நோய்களுக்கென இயங்கும் வைத்திய சாலைகள் எவை? அவை எங்குள்ளன?
6. நோயைத் தடுப்பதற்கு அரசாங்கம் எடுக்கும் முயற்சிகள் எவை?
10. பிள்ளைகளின் போசணையைத் திருத்த அரசாங்கம் எவ்வகையில் உதவுகின்றது?
11. இலங்கையில் பிறப்பு வீதமும் இறப்பு வீதமும் இந்நூற்றாண்டின் (முதல்) 10 வருடங்களோடு ஒப்பிடும்போது இன்று எனன் மாற்றத்தைக் காணலாம்?
12. இன்று இலங்கையில் பிறக்கும் ஒவ்வொரு குழந்தையும் எத்தனை வருடங்கள் வரை வாழலாம் என எதிர்பார்க்கலாம் (10, 50, 67, 70)
13. இலங்கையின் சுகாதாரசேவைச் செலவைக் குறைப்பதற்கு நாம் செய்யக்கூடியதென்ன?
14. இலங்கையில் இறப்புவிதம் குறைந்திருப்பதற்கான முக்கிய காரணங்கள் எவை?

231

கோப்பாய் சரவணபலானந்த வித்தியாலயம்.

நூலகம்

இப்புத்தகம் கீழ்க்குநீப்பிடப்படும் திகதியில் அல்லது  
அதற்குமுன்னர் ஒப்படைக்கப்படுதல் வேண்டும். குறித்த  
திகதிக்குள் ஒப்படைக்காத புத்தகத்திற்கு நாளைவந்தற்கு  
2 ரூபா வீதம் அநவிடப்படும்.

-ஆசிரிய நூலகம்-

சென்னை  
- சரவணபலானந்த -

சென்னை  
26 ரூபாய் வீதம் கட்டவை  
2 ரூபாய் வீதம் கட்டி  
புத்தகம் அளிக்கும்



